SIEMENS

SIMATIC HMI

Paneles de operador Comfort Panels

Instrucciones de servicio

Prólogo

Descripción general 1

Consignas de seguridad 2

Montaje y conexión del dispositivo 3

Poner en marcha el dispositivo 4

Arranque de un proyecto 5

Manejar el proyecto 6

Mantenimiento y reparaciones 7

Datos técnicos 8

Soporte técnico A

Abreviaturas B

03/2012

A5E03405014-02

Notas jurídicas

Filosofía en la señalización de advertencias y peligros

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.

⚠PELIGRO

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **se producirá** la muerte, o bien lesiones corporales graves.

⚠ADVERTENCIA

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **puede producirse** la muerte o bien lesiones corporales graves.

⚠PRECAUCIÓN

con triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.

PRECAUCIÓN

sin triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.

ATENCIÓN

significa que puede producirse un resultado o estado no deseado si no se respeta la consigna de seguridad correspondiente.

Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia se alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

Personal cualificado

El producto/sistema tratado en esta documentación sólo deberá ser manejado o manipulado por **personal cualificado** para la tarea encomendada y observando lo indicado en la documentación correspondiente a la misma, particularmente las consignas de seguridad y advertencias en ella incluidas. Debido a su formación y experiencia, el personal cualificado está en condiciones de reconocer riesgos resultantes del manejo o manipulación de dichos productos/sistemas y de evitar posibles peligros.

Uso previsto o de los productos de Siemens

Considere lo siguiente:

⚠ADVERTENCIA

Los productos de Siemens sólo deberán usarse para los casos de aplicación previstos en el catálogo y la documentación técnica asociada. De usarse productos y componentes de terceros, éstos deberán haber sido recomendados u homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro de los productos exige que su transporte, almacenamiento, instalación, montaje, manejo y mantenimiento hayan sido realizados de forma correcta. Es preciso respetar las condiciones ambientales permitidas. También deberán seguirse las indicaciones y advertencias que figuran en la documentación asociada.

Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

Exención de responsabilidad

Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles las correcciones se incluyen en la siguiente edición.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALEMANIA

A5E03405014-02
℗ 04/2012 Sujeto a cambios sin previo aviso

Copyright © Siemens AG 2012.
Reservados todos los derechos

Prólogo

Finalidad de las instrucciones de servicio

Estas instrucciones de servicio contienen la información que exige la norma DIN EN 62079 para manuales de documentación de maquinaria. Esta información se refiere al lugar de instalación, al transporte, al almacenamiento, al montaje, al uso y al mantenimiento.

Estas instrucciones de servicio están dirigidas a:

- Usuarios
- Técnicos de puesta en marcha
- Personal de mantenimiento

Consulte especialmente el capítulo "Consignas de seguridad" (Página 25).

Para más información, como instrucciones, ejemplos e información de referencia, consulte la Ayuda en pantalla de WinCC.

Conocimientos básicos necesarios

Para una mejor comprensión del contenido de las instrucciones de servicio, se requieren conocimientos generales en los campos de la automatización y de la comunicación de procesos. Es imprescindible tener conocimientos sobre ordenadores personales y sistemas operativos de Microsoft.

Ámbito de validez de las instrucciones de servicio

Estas instrucciones de servicio son aplicables a los siguientes paneles de operador en combinación con el paquete de software WinCC:

- KP400 Comfort (4" Key Panel)
- KTP400 Comfort (4" Key&Touch Panel)
- KP700 Comfort (7" Key Panel)
- TP700 Comfort (7" Touch Panel)
- KP900 Comfort (9" Key Panel)
- TP900 Comfort (9" Touch Panel)
- KP1200 Comfort (12" Key Panel)
- TP1200 Comfort (12" Touch Panel)
- KP1500 Comfort (15" Key Panel)
- TP1500 Comfort (15" Touch Panel)
- TP1900 Comfort (19" Touch Panel)
- TP2200 Comfort (22" Touch Panel)

PRECAUCIÓN
El manual es parte del panel de operador El presente manual es parte del panel de operador y se necesitará para puestas en servicio posteriores. Así pues, conserve la documentación complementaria suministrada durante toda la vida útil del panel de operador. Entregue todos los documentos guardados al siguiente propietario del panel de operador.

Marcas

Los siguientes nombres marcados con el símbolo ® son marcas registradas de la Siemens AG:

- HMI®
- SIMATIC®
- WinCC®

Convenciones de estilo

Convenciones de estilo	Ámbito de validez
"Agregar imagen"	• Términos que aparecen en la interfaz de usuario, p. ej. los nombres de los cuadros de diálogo, de las fichas, botones y comandos de menú. • Entradas obligatorias, p. ej. valores límite, valores de variables, etc. • Indicación de rutas
"Archivo > Edición"	Secuencias de manejo, p. ej. comandos de menú, comandos de menús contextuales.
<F1>, <Alt+P>	Uso del teclado

También deberán tenerse en cuenta las notas resaltadas de la siguiente forma:

Nota

Una nota contiene información importante acerca del producto descrito en el manual o acerca del uso del mismo, así como de la parte del manual que se desea resaltar de manera especial.

Convenciones de términos

Término	Válido para	
Instalación	• Sistema • Centro de mecanizado • Una o varias máquinas	
Panel de operador Comfort Panel de operador Dispositivo	• KP400 Comfort • KTP400 Comfort • KP700 Comfort • TP700 Comfort • KP900 Comfort • TP900 Comfort • KP1200 Comfort • TP1200 Comfort	• KP1500 Comfort • TP1500 Comfort • TP1900 Comfort • TP2200 Comfort
Variante con teclado Panel de operador con teclado	• KP400 Comfort • KP700 Comfort • KP900 Comfort • KP1200 Comfort	• KP1500 Comfort
Variante con pantalla táctil Panel de operador con pantalla táctil	• KTP400 Comfort • TP700 Comfort • TP900 Comfort • TP1200 Comfort	• TP1500 Comfort • TP1900 Comfort • TP2200 Comfort
WinCC	WinCC V11 (TIA Portal) o superior para configurar los dispositivos de hasta 12"	WinCC V11 SP2 HSP Comfort (TIA Portal) o superior para configurar los dispositivos a partir de 15"

Figuras

El presente manual contiene figuras sobre los dispositivos descritos. Las figuras pueden diferir de los dispositivos suministrados en algunos detalles.

Índice

Prólogo **3**

1 Descripción general **13**

1.1 Descripción de producto 13

1.2 Volumen de suministro 15

1.3 Estructura de los dispositivos 16
1.3.1 KP400 Comfort y KTP400 Comfort 16
1.3.2 KP700 Comfort a KP1500 Comfort, TP700 Comfort a TP2200 Comfort 18
1.3.3 Puertos 19

1.4 Accesorios 21

1.5 El panel de operador en el proceso de trabajo 22

1.6 Opciones de software 23

2 Consignas de seguridad **25**

2.1 Consignas de seguridad generales 25

2.2 Consignas de Security 26

2.3 Indicaciones de uso 26

3 Montaje y conexión del dispositivo **29**

3.1 Preparar el montaje 29
3.1.1 Revisar el contenido del embalaje 29
3.1.2 Comprobar las condiciones de utilización 30
3.1.3 Determinar la posición de montaje 30
3.1.4 Comprobar las distancias de separación 32
3.1.5 Realizar el recorte de montaje 33
3.1.6 Rotular las teclas de función 34

3.2 Montar el dispositivo 37

3.3 Conexión del dispositivo 41
3.3.1 Indicaciones sobre la conexión 41
3.3.2 Conexión de equipotencialidad 42
3.3.3 Conexión de la fuente de alimentación 44
3.3.4 Conexión del PC de ingeniería 46
3.3.5 Conectar el controlador 48
3.3.6 Conexión del dispositivo USB 49
3.3.7 Conectar una impresora 50
3.3.8 Conexión del dispositivo de audio 51
3.3.9 Conectar y probar el dispositivo 52
3.3.10 Asegurar los cables 53

4 Poner en marcha el dispositivo 55

4.1 Descripción general 55
4.1.1 Sistema de memoria 55
4.1.2 Cambiar la tarjeta de memoria 58
4.1.3 Elementos de manejo en la parte frontal 60

4.2 Utilizar el concepto de servicio 62
4.2.1 Activar el concepto de servicio 62
4.2.2 Sustituir el panel de operador 63
4.2.3 Desactivar el concepto de servicio 64

4.3 Manejar el dispositivo 65
4.3.1 Loader 65
4.3.2 Control Panel 67
4.3.3 Programas instalados 68
4.3.4 Referencia de las teclas de sistema 70
4.3.5 Introducir valores con teclas de sistema 74
4.3.6 Utilizar el teclado de pantalla 76

4.4 Parametrizar el dispositivo 80
4.4.1 Referencia de las funciones 80
4.4.2 Modificar los ajustes del manejo 81
4.4.2.1 Configurar el teclado de pantalla 81
4.4.2.2 Configurar la repetición de caracteres 83
4.4.2.3 Configurar el doble clic 84
4.4.2.4 Calibración de la pantalla táctil 85
4.4.3 Cambiar la protección por contraseña 87
4.4.4 Modificar los ajustes del panel de operador 88
4.4.4.1 Ajustar fecha y hora 88
4.4.4.2 Modificar la configuración regional 90
4.4.4.3 Crear un backup de las entradas del Registro 91
4.4.4.4 Modificar la configuración de la pantalla 92
4.4.4.5 Configurar el protector de pantalla 95
4.4.4.6 Modificar la configuración de la impresora 97
4.4.4.7 Habilitar el sonido y regular el volumen del sonido 98
4.4.4.8 Asignar un sonido a un evento 99
4.4.4.9 Reiniciar el panel de operador 101
4.4.4.10 Visualizar información acerca del panel de operador 103
4.4.4.11 Visualizar las propiedades del sistema 104
4.4.4.12 Visualizar la distribución de la memoria 105
4.4.5 Configurar la ubicación 106
4.4.6 Ajustar el tiempo de retardo 107
4.4.7 Configurar una fuente de alimentación ininterrumpida 108
4.4.8 Estado de la fuente de alimentación ininterrumpida 110
4.4.9 Activar servicios PROFINET 111
4.4.10 Sincronizar la hora con el servidor de hora 113
4.4.11 Modificar los ajustes de transferencia 114
4.4.11.1 Parametrizar el canal de datos 114
4.4.11.2 Modificar la configuración MPI/PROFIBUS DP 116

4.4.12 Configurar el funcionamiento en red 118
4.4.12.1 Vista general del funcionamiento en una red 118
4.4.12.2 Asignar el nombre de equipo del panel de operador 120
4.4.12.3 Modificar la configuración de la red 121
4.4.12.4 Modificar los datos de inicio de sesión 124
4.4.12.5 Modificar la configuración del correo electrónico 125
4.4.12.6 Configurar Telnet para control remoto 126
4.4.13 Modificar la configuración de Internet 127
4.4.13.1 Modificar la configuración general de Internet 127
4.4.13.2 Configurar el servidor proxy 128
4.4.13.3 Cambiar los ajustes de seguridad 129
4.4.13.4 Importar y borrar certificados 130
4.4.14 Guardar en soporte de memoria externo (copia de seguridad) 132
4.4.15 Restaurar un soporte de memoria externo (Restore) 133
4.4.16 Activar administración de memoria 136

5 Arranque de un proyecto 137

5.1 Descripción general 137
5.2 Modos de operación 138
5.3 Utilizar proyectos existentes 139
5.4 Posibilidades de transferir datos 139
5.5 Transferencia 140
5.5.1 Ajustar el modo de transferencia 140
5.5.2 Iniciar la transferencia 142
5.5.3 Probar el proyecto 143
5.6 Copia de seguridad y restauración 145
5.6.1 Descripción general 145
5.6.2 Copia de seguridad y restauración de datos del panel de operador 146
5.7 Actualizar el sistema operativo 147
5.7.1 Actualizar el sistema operativo 147
5.7.2 Actualizar el sistema operativo del panel de operador 147
5.8 Gestionar opciones y claves de licencia 149
5.8.1 Gestionar opciones 149
5.8.2 Transferir claves de licencia 150
5.8.3 Gestionar claves de licencia 151

6 Manejar el proyecto 153
6.1 Descripción general 153
6.2 Teclas de función 156
6.3 Teclas directas 157
6.4 Configurar el idioma del proyecto 157
6.5 Introducir valores 158
6.6 Introducir y modificar valores numéricos 159
6.7 Introducir o modificar valores alfanuméricos 161
6.8 Visualizar el texto de ayuda 162
6.9 Cerrar el proyecto 163
7 Mantenimiento y reparaciones 165
7.1 Mantenimiento y cuidado de la pantalla táctil y lámina del teclado 165
7.2 Pantalla de limpieza en paneles de operador táctiles 166
7.3 Reparación y repuestos 167
7.4 Reciclaje y eliminación de residuos 167
8 Datos técnicos 169
8.1 Certificados y homologaciones 169
8.2 Directivas y declaraciones 171
8.2.1 Compatibilidad electromagnética 171
8.2.2 Directiva ESD 174
8.3 Croquis acotados 177
8.3.1 Croquis acotados del KP400 Comfort 177
8.3.2 Croquis acotados del KP700 Comfort 178
8.3.3 Croquis acotados del KP900 Comfort 179
8.3.4 Croquis acotados del KP1200 Comfort 180
8.3.5 Croquis acotados del KP1500 Comfort 181
8.3.6 Croquis acotados del KTP400 Comfort 182
8.3.7 Croquis acotados del TP700 Comfort 183
8.3.8 Croquis acotados del TP900 Comfort 184
8.3.9 Croquis acotados del TP1200 Comfort 185
8.3.10 Croquis acotados del TP1500 Comfort 186
8.3.11 Croquis acotados del TP1900 Comfort 187
8.3.12 Croquis acotados del TP2200 Comfort 188
8.3.13 Medidas para tiras de rotulación 189

8.4 Datos técnicos....192
8.4.1 KP400 Comfort a KP1200 Comfort, KTP400 Comfort a TP1200 Comfort....192
8.4.2 KP1500 Comfort, TP1500 Comfort a TP2200 Comfort....194
8.4.3 Condiciones ambientales....197
8.4.3.1 Condiciones de transporte y almacenamiento....197
8.4.3.2 Condiciones de uso....198
8.4.3.3 Datos sobre los ensayos de aislamiento, clase y grado de protección....200
8.5 Asignación de bits de las teclas directas....201
8.5.1 KTP400 Comfort....201
8.5.2 KP400 Comfort....202
8.5.3 KP700 Comfort....202
8.5.4 TP700 Comfort....202
8.5.5 KP900 Comfort....203
8.5.6 TP900 Comfort....203
8.5.7 KP1200 Comfort....204
8.5.8 TP1200 Comfort....204
8.5.9 KP1500 Comfort....205
8.5.10 TP1500, TP1900 y TP2200 Comfort....205
8.6 Descripción de los puertos....206
8.6.1 Fuente de alimentación....206
8.6.2 PROFIBUS (Sub-D RS422/485)....206
8.6.3 PROFINET (LAN) 10/100 MBits....207
8.6.4 PROFINET (LAN) 10/100/1000 MBits....207
8.6.5 USB....208
8.6.6 Audio (IN/OUT)....208
8.7 Comunicación con controladores....209
8.8 Funcionalidad con WinCC....210
A Soporte técnico....215
A.1 Servicio técnico y asistencia....215
A.2 Solución de problemas....216
A.3 Avisos de sistema....216
B Abreviaturas....217
Glosario....219
Índice....225

Descripción general

1

1.1 Descripción de producto

Los SIMATIC HMI Comfort Panels son una línea de productos totalmente nueva desarrollada a partir de paneles táctiles y paneles con teclado. La línea de productos engloba las siguientes variantes:

- Cinco Key Panels (manejo con teclado) con pantallas de 4", 7", 9", 12" y 15"
- Seis Touch Panels (manejo con pantalla táctil) con pantallas de 7", 9", 12", 15", 19" y 22".
- Un Key&Touch Panel (manejo con teclado y pantalla táctil) con pantalla de 4"

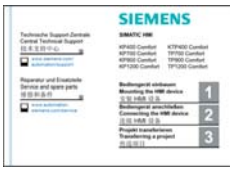
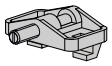
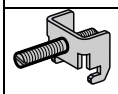
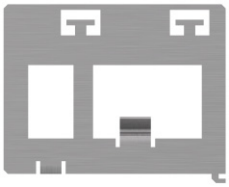
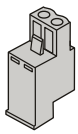
Todos los dispositivos disponen de las mismas funciones y se configuran exclusivamente con el innovador software HMI WinCC. El software está integrado en el Engineering Framework "Totally Integrated Automation Portal".

Equipamiento de los SIMATIC HMI Comfort Panels

Carcasa	Carcasa de plástico en variante de 4" Carcasa de aluminio presurizado en todas las variantes de dispositivo a partir de 7"
Formato de montaje	Montaje y uso de las variables táctiles en formato horizontal y vertical Al configurar la interfaz de usuario se debe seleccionar el formato correspondiente.
Puertos	2 interfaces PROFINET (excepción: KP400 Comfort y KTP400 Comfort sólo tienen 1 interfaz PROFINET) Interfaz Gigabit PROFINET en los dispositivos a partir de 15" 1 interfaz PROFIBUS Interfaces USB 2.0: • Interfaz USB Host (tipo A) – 1 en la variante de 4" – 2 en las variantes de 7", 9" y 12" • Interfaz USB Device (tipo Mini-B) – 1 en todas las variantes
Pantalla	Pantalla TFT de alta definición en formato de pantalla ancha con 16 millones de colores Gran ángulo de lectura Atenuable completamente
Manejo	En las variantes con teclado, el texto y los números se introducen igual que en un teléfono móvil El intuitivo esquema de uso de las variantes con teclado corresponde al de un teclado de teléfono móvil Todas las teclas de función que pueden configurarse libremente disponen de LEDs. Todas las teclas tienen un punto de presión definido para una mayor seguridad de manejo.
Software	Internet Explorer para visualizar páginas web Visor para documentos PDF, Excel y Word Software runtime con funciones de fichero y script, diagnóstico del sistema para controladores SIMATIC, representaciones de curvas (f(x), f(t)), etc.
Almacenamiento de datos	2 ranuras para tarjetas de memoria • Una ranura para almacenar datos de usuario • Una ranura para utilizar el concepto de servicio para una puesta en marcha simplificada en caso de requerirse trabajos de servicio. Los datos del proyecto y la configuración del dispositivo se actualizan automáticamente en la tarjeta del sistema. En caso de fallo de alimentación, los datos no se pierden. Aplicable al panel del operador y a SIMATIC HMI Memory Cards insertadas a partir de 2 GB.
Controlador	Desde el panel de operador se puede leer el diagnóstico del sistema de los controladores SIMATIC, por lo que no es necesaria ninguna otra programadora.

1.2 Volumen de suministro

El volumen de suministro del panel de operador incluye los siguientes componentes:

Nombre	Figura		Cantidad	
Panel de operador			1	
Instrucciones de instalación (Quick Install Guide)			1	
Mordazas de fijación con perno roscado		Mordazas de fijación de plástico	6	KTP400 Comfort KP400 Comfort
		Mordazas de fijación de aluminio	12	TP700 Comfort KP700 Comfort
			16	TP900 Comfort KP900 Comfort TP1200 Comfort KP1200 Comfort
		Mordazas de fijación de acero	12	TP1500 Comfort KP1500 Comfort TP1900 Comfort TP2200 Comfort
Placa de descarga de tracción	Ejemplo: chapa de alivio de tracción KTP400/KP400 		1	KTP400 Comfort KP400 Comfort TP700 Comfort KP700 Comfort
Borne de conexión a red			1	

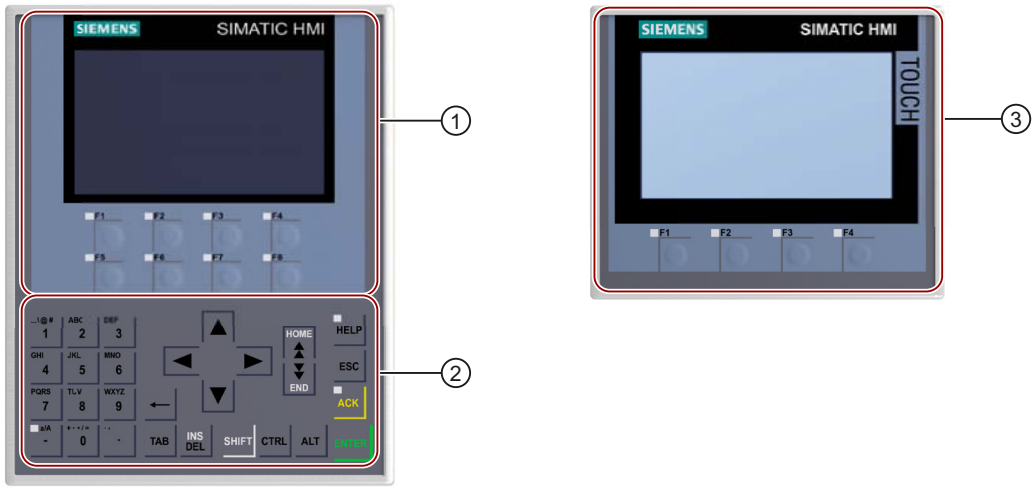
1.3 Estructura de los dispositivos

1.3.1 KP400 Comfort y KTP400 Comfort

En los siguientes apartados se describe la estructura básica de los paneles de operador KP400 Comfort y KTP400 Comfort.

Vista frontal

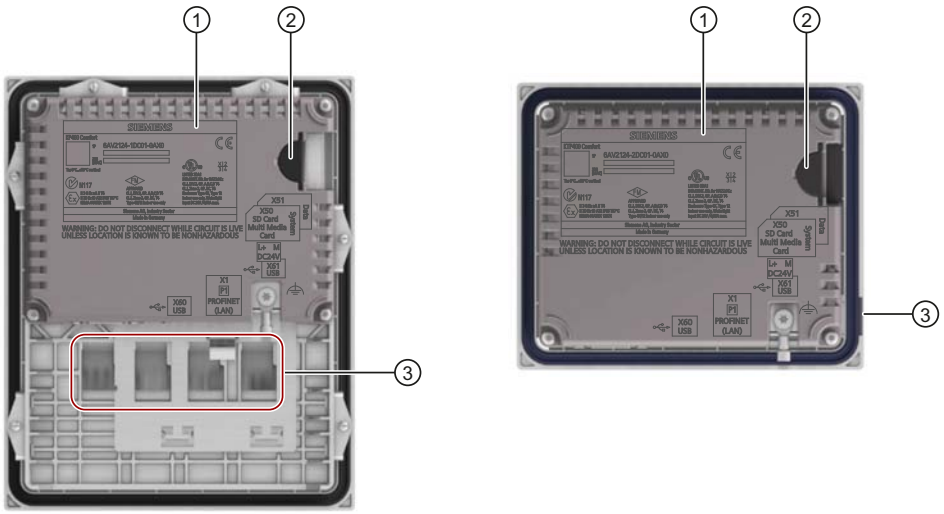
La siguiente figura muestra la vista frontal de los paneles de operador KP400 Comfort (izquierda) y KTP400 Comfort (derecha):



① Pantalla con teclas de función
② Teclado / teclas de sistema
③ Pantalla táctil con teclas de función

Vista posterior

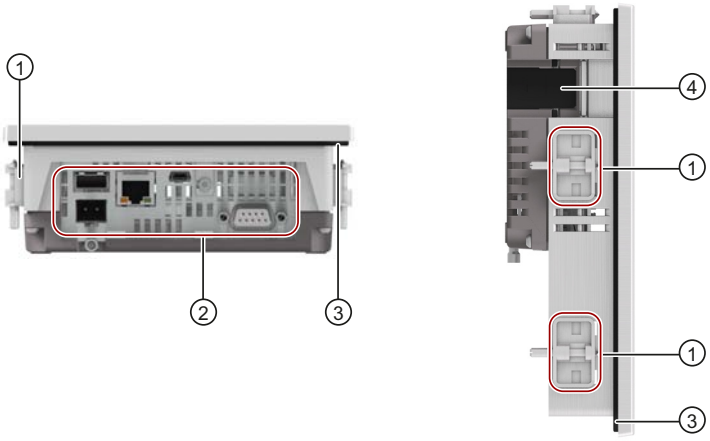
La siguiente figura muestra la vista posterior de los paneles de operador KP400 Comfort (izquierda) y KTP400 Comfort (derecha):



① Placa de características
② Ranuras para tarjetas de memoria SD, accesibles desde el lateral del dispositivo
③ Tira de rotulación

Vista lateral

La siguiente figura muestra la vista lateral de los paneles de operador KP400 y KTP400 Comfort:



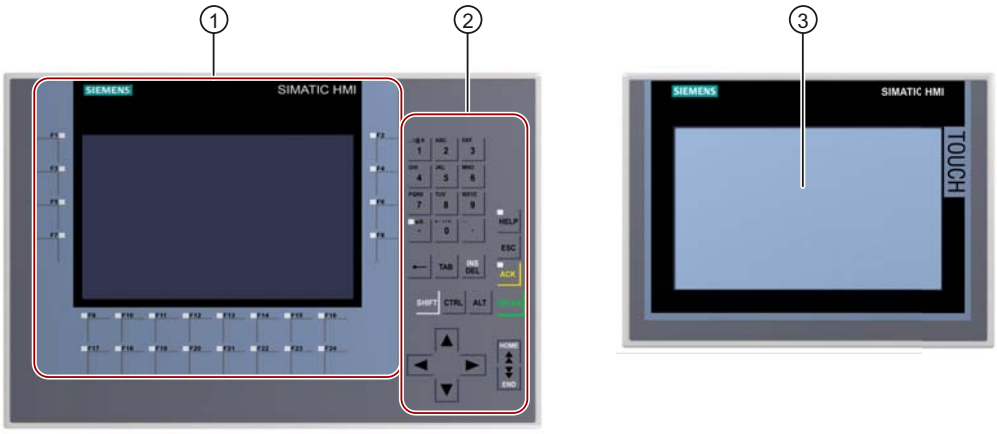
① Escotaduras para mordazas de fijación
② Puertos
③ Junta de montaje
④ Slots para tarjetas de memoria SD

1.3.2 KP700 Comfort a KP1500 Comfort, TP700 Comfort a TP2200 Comfort

En los siguientes apartados se describe la estructura básica de los dispositivos con una diagonal de pantalla a partir de 7" siguiendo el ejemplo de KP700 Comfort y TP700 Comfort. Las dimensiones y el contorno de la carcasa de las demás variantes pueden diferir de las figuras mostradas.

Vista frontal

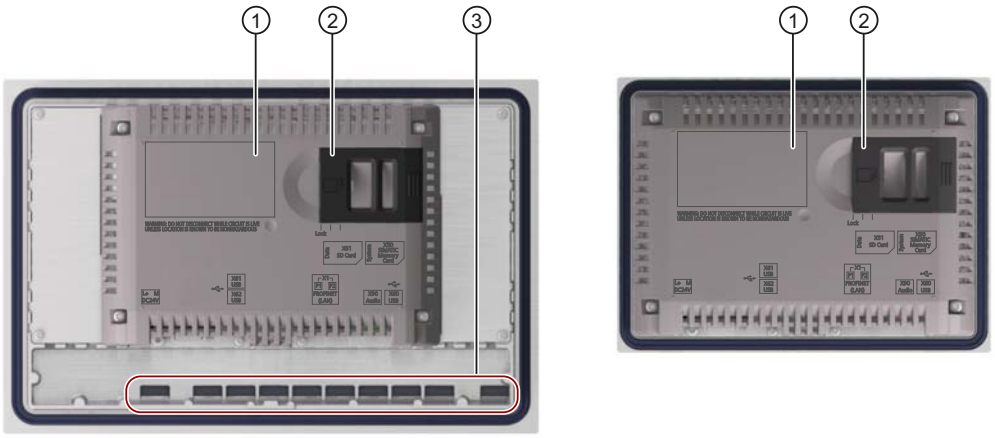
La siguiente figura muestra las vistas frontales de los paneles de operador siguiendo el ejemplo de KP700 Comfort y TP700 Comfort.



① Pantalla con teclas de función
El número de teclas de función varía en función del tamaño de pantalla
② Teclado / teclas de sistema
③ Pantalla táctil

Vista posterior

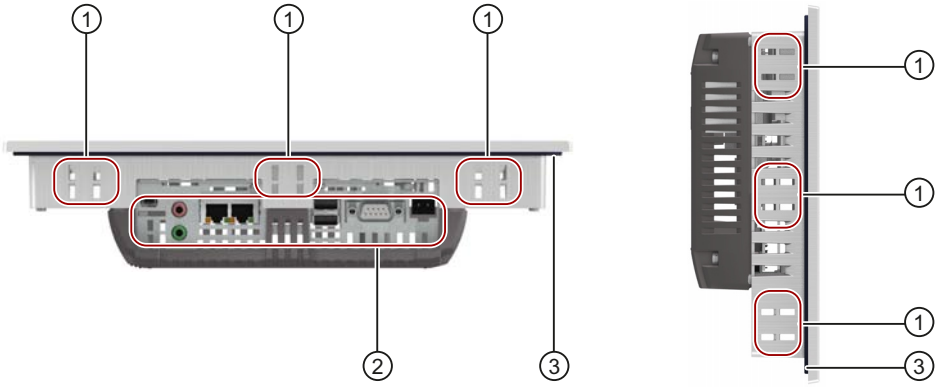
La siguiente figura muestra las vistas posteriores de los paneles de operador siguiendo el ejemplo de KP700 Comfort y TP700 Comfort.



① Placa de características
② Ranuras para tarjetas de memoria SD
③ Tiras de rotulación

Vista lateral

La siguiente figura muestra las vistas laterales de los paneles de operador siguiendo el ejemplo de KP700 Comfort y TP700 Comfort.

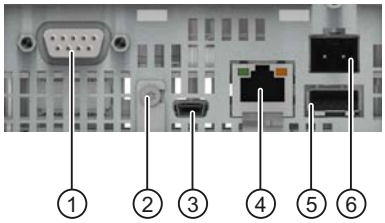


① Escotaduras para mordazas de fijación
② Puertos
③ Junta de montaje

1.3.3 Puertos

Interfaces de las variantes de 4"

La siguiente figura muestra las interfaces del KP400 y KTP400 Comfort.

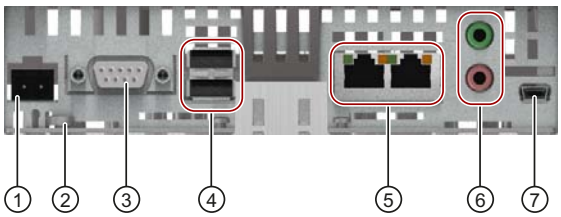


① X2 PROFIBUS (Sub-D RS422/485)
② Conexión para equipotencialidad (toma de tierra)
③ X60 USB tipo Mini-B
④ X1 PROFINET (LAN), 10/100 MBits
⑤ X61 USB tipo A
⑥ X80 Conexión para la fuente de alimentación

Interfaces de las variantes de 7", 9" y 12"

La figura siguiente muestra las interfaces de los paneles de operador:

- KP700 y TP700 Comfort
- KP900 y TP900 Comfort
- KP1200 y TP1200 Comfort

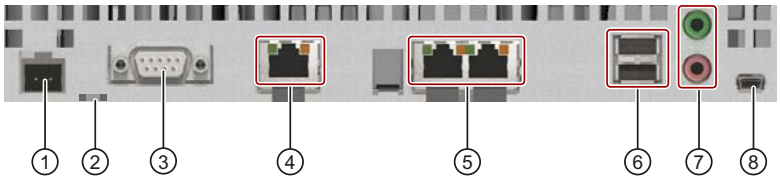


① X80 Conexión para la fuente de alimentación
② Conexión para equipotencialidad (toma de tierra)
③ X2 PROFIBUS (Sub-D RS422/485)
④ X61 / X62 USB tipo A
⑤ X1 PROFINET (LAN), 10/100 MBits
⑥ X90 Audio Line IN / OUT
⑦ X60 USB tipo Mini-B

Interfaces de las variantes de 15", 19" y 22"

La figura siguiente muestra las interfaces de los paneles de operador:

- KP1500 y TP1500 Comfort
- TP1900
- TP2200 Comfort



① X80 Conexión para la fuente de alimentación
② Conexión para equipotencialidad (toma de tierra)
③ X2 PROFIBUS (Sub-D RS422/485)
④ X3 PROFINET (LAN), 10/100/1000 MBits
⑤ X1 PROFINET (LAN), 10/100 MBits
⑥ X61 / X62 USB tipo A
⑦ X90 Audio Line IN / OUT
⑧ X60 USB tipo Mini-B

Indicaciones complementarias

Utilice el puerto X1 o el puerto X60 para conectar un PC de configuración. Utilice los puertos X61 / X62 para conectar dispositivos periféricos, como una impresora o un teclado. Utilice el puerto X90 para conectar un altavoz.

Los cables de conexión para USB y PROFINET se pueden fijar en el lado posterior del panel de operador con bridas.

En las variantes de 4" y 7", hay que asegurar los cables con una chapa de alivio de tracción separada. La chapa de alivio de tracción se monta en el panel de operador.

Consulte también

Descripción de los puertos (Página 206)

1.4 Accesorios

Los accesorios no están incluidos en el volumen de suministro del panel de operador pero pueden pedirse en la siguiente dirección de Internet Industry Mall (http://mall.automation.siemens.com).

Este capítulo contiene los accesorios que había en el momento en que se crearon las instrucciones de servicio.

Convertidor y adaptador

Nombre	Referencia
Convertidor RS 422-RS 232 para conectar controladores de otros fabricantes	6AV6671-8XE00-0AX0
Adaptador angular de 90° para interfaces RS422/RS485	6AV6671-8XD00-0AX0

Láminas protectoras

Nombre	Referencia
Set de láminas protectoras para KTP400 Comfort	6AV2124-6DJ00-0AX0
Set de láminas protectoras para TP700 Comfort	6AV2124-6GJ00-0AX0
Set de láminas protectoras para TP900 Comfort	6AV2124-6JJ00-0AX0
Set de láminas protectoras para TP1200 Comfort	6AV2124-6MJ00-0AX0
Set de láminas protectoras para TP1500 Comfort	6AV2124-6QJ00-0AX0
Set de láminas protectoras para TP1900 Comfort	6AV2124-6UJ00-0AX0
Set de láminas protectoras para TP2200 Comfort	6AV2124-6XJ00-0AX0

Medios de almacenamiento

En el panel de operador, utilice exclusivamente los medios de almacenamiento que se indican a continuación.

Nombre	Referencia
SIMATIC HMI Memory Card de 2 GB	6AV2181-8XP00-0AX0
SIMATIC PC USB-FlashDrive	6ES7648-0DC50-0AA0

Bloqueos de la tarjeta de memoria

Nombre	Referencia
Bloqueo de la tarjeta de memoria para Comfort Panels de 4"	6AV2181-4DM10-0AX0
Bloqueo de la tarjeta de memoria para Comfort Panels de 7" a 22"	6AV2181-4XM00-0AX0

Paquetes de servicio

Nombre	Referencia
Set con 20 mordazas de fijación de plástico para KP400 Comfort y KTP400 Comfort	6AV6671-8KX00-0AX2
Set con 20 mordazas de fijación de aluminio para TP700 Comfort, KP700 Comfort, TP900 Comfort, KP900 Comfort, TP1200 Comfort y KP1200 Comfort	6AV6671-8XK00-0AX0

Nombre	Referencia
Set con 20 mordazas de fijación de acero para KP1500 Comfort, TP1500 Comfort, TP1900 Comfort y TP2200 Comfort	6AV6671-8XK00-0AX3
Set con 10 bornes de conexión a red	6AV6671-8XA00-0AX0

1.5 El panel de operador en el proceso de trabajo

El panel de operador forma parte de un proceso técnico. Para la integración del panel de operador en el proceso son significativas las dos fases siguientes:

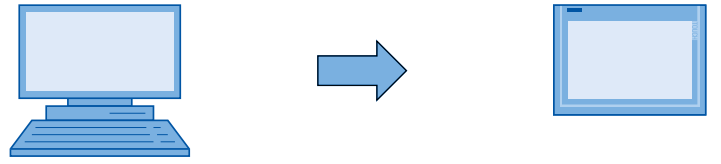
- Configuración
- Conducción del proceso

Configuración

Durante la configuración se crean interfaces de usuario para manejar y observar el proceso técnico en un PC de configuración con WinCC a partir de la versión 11. La configuración abarca:

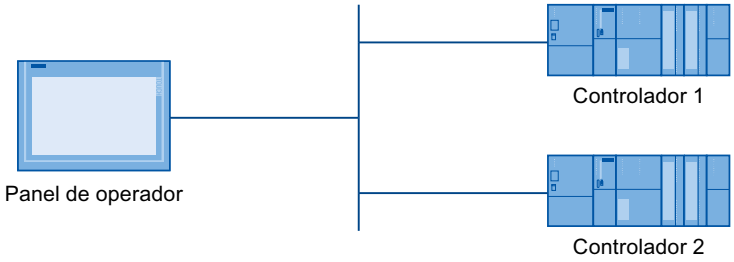
- Crear datos de proyecto
- Guardar datos de proyecto
- Probar datos de proyecto
- Simular datos de proyecto

Tras compilar la configuración se carga el proyecto en el panel de operador.



Conducción del proceso

La conducción del proceso se caracteriza por la comunicación recíproca entre el panel de operador y el autómata.



Desde el panel de operador se maneja y observa el proceso.

1.6 Opciones de software

Las siguientes opciones de software están disponibles para los paneles de operador:

Opción	Descripción
WinCC /Sm@rtServer [1]	Con la opción WinCC /Sm@rtServer se accede desde el panel de operador o el PC a un panel de operador remoto a través de Ethernet. Además, se realiza la comunicación entre sistemas HMI diferentes.
WinCC /Audit [1]	La opción WinCC /Audit agrega funciones al panel de operador, tales como el registro de las acciones de manejo en un Audit Trail y la firma electrónica.
Uninterruptable Powersupply (UPS) with USB support [2]	Si se conecta una fuente de alimentación ininterrumpida, el panel de operador se desconectará de forma controlada tras un tiempo de puenteo en caso de un corte de alimentación. Los paneles de operador soportan módulos UPS DC SITOP conectados en la interfaz USB.
Microsoft Excel Viewer [3]	Microsoft Excel Viewer permite visualizar documentos Excel.
Microsoft PDF Viewer [3]	Microsoft PDF Viewer permite visualizar documentos PDF.
Microsoft Word Viewer [3]	Microsoft Word Viewer permite visualizar documentos Word.
Driver de impresora	La opción "Driver de impresora" permite imprimir todas las opciones de impresión de los paneles de operador en formato PostScript, HTML o PDF.

[1] Se transfiere junto con el proyecto; para utilizarlo se requiere una License Key

[2] Debe transferirse como opción; para utilizarlo no se requiere una License Key

[3] Preinstalado; para utilizarlo no se requiere una License Key

Consulte también

Impresora autorizada para los paneles y multipaneles SIMATIC
(http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/11376409)

Imprimir con paneles de operador SIMATIC Comfort
(http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/58205602)

Consignas de seguridad 2

2.1 Consignas de seguridad generales

Equipo eléctrico abierto y directiva de máquinas

⚠ ADVERTENCIA

El dispositivo es un equipo eléctrico abierto

El dispositivo es un equipo eléctrico abierto. Por tanto, el dispositivo sólo puede montarse en carcasas o armarios eléctricos y sólo podrá manejarse desde el frontal.

Sólo personal cualificado puede acceder a la carcasa o el armario eléctrico en el que está montado el dispositivo, utilizando para ello una llave o herramienta.

Tensión peligrosa con el armario eléctrico abierto

Al abrir el armario eléctrico, es posible que determinadas áreas o piezas estén bajo tensión eléctrica peligrosa.

Al entrar en contacto con estas áreas o piezas, se puede producir la muerte por electrocución.

Antes de abrir el armario, sepárelo de la corriente.

El dispositivo sólo se puede operar en máquinas según la directiva de máquinas

La "Directiva de máquinas" prescribe, entre otros aspectos, medidas para la puesta en servicio y el funcionamiento de máquinas dentro del Espacio Económico Europeo.

Su inobservancia constituye un incumplimiento de la directiva de máquinas. Además, dependiendo de la máquina en cuestión no se pueden descartar posibles lesiones personales ni daños materiales.

El dispositivo sólo se debe poner en servicio dentro de una máquina que cumpla las especificaciones de la directiva 2006/42/CE.

Áreas con peligro de explosión

La siguiente advertencia rige para el uso del panel de operador en áreas con peligro de explosión.

⚠ ADVERTENCIA

Explosion Hazard

Do not disconnect while circuit is live unless area is known to be non-hazardous.
Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2 or Zone 2.

Radiación de alta frecuencia

PRECAUCIÓN
Situaciones no previstas durante el funcionamiento La radiación de alta frecuencia, p. ej. de teléfonos móviles, afecta las funciones del dispositivo y puede ocasionar un mal funcionamiento del mismo. Se pueden producir lesiones personales y daños materiales. Evite la radiación de alta frecuencia: • Retire las fuentes de radiación del entorno del dispositivo. • Desconecte los dispositivos que emitan radiación. • Reduzca la potencia de dispositivos que emiten radiación. • Observe las indicaciones referentes a la compatibilidad electromagnética.

2.2 Consignas de Security

Siemens ofrece mecanismos de IT Security para su portfolio de productos de automatización y accionamientos con el fin de ofrecer un funcionamiento seguro de la instalación/máquina. Recomendamos informarse regularmente de los desarrollos de IT Security para sus productos. Encontrará más información en el apartado: Industry Online Support (http://www.siemens.de/automation/csi_es_WW). Aquí puede registrarse para obtener newsletters específicos de un producto.

Para el funcionamiento seguro de una instalación o máquina también es preciso integrar los componentes de automatización en un concepto de IT Security global de toda la instalación o máquina, que se corresponda con el estado actual de la técnica TI. Encontrará más información al respecto en: Industrial Security (http://www.siemens.com/industrialsecurity).

Asimismo hay que tener en cuenta los productos utilizados de otros fabricantes.

2.3 Indicaciones de uso

PRECAUCIÓN
Panel de operador homologado sólo para interiores Si se utiliza el panel de operador fuera de recintos interiores cerrados, éste puede deteriorarse. El panel de operador debe utilizarse exclusivamente en interiores.

Aplicación en entornos industriales

El panel de operador está diseñado para ser utilizado en entornos industriales. Para ello cumple las siguientes normas:

- Requisitos de emisión de perturbaciones radioeléctricas EN 61000-6-4: 2007
- Requisitos de inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas EN 61000-6-2: 2005

Utilización en entornos domésticos

ATENCIÓN
Panel de operador no diseñado para ser utilizado en entornos residenciales El panel de operador no está diseñado para ser utilizado en entornos residenciales. Si se utiliza el panel de operador en entornos residenciales, puede haber interferencias en la recepción de las señales de radio o televisión.

En caso de utilizar el panel de operador en un entorno doméstico, hay que asegurar la clase de valor límite según EN 55011, en lo que respecta a la emisión de perturbaciones radioeléctricas.

Las medidas apropiadas para alcanzar el grado de protección contra perturbaciones radioeléctricas de la clase límite B son, por ejemplo:

- Montaje del panel de operador en armarios eléctricos puestos a tierra
- Utilizar filtros en las líneas de alimentación

También deberá realizarse un control individual.

Montaje y conexión del dispositivo 3

3.1 Preparar el montaje

Seleccionar el lugar de montaje del panel de operador

Al elegir el lugar de montaje considere los siguientes puntos:

- Coloque el panel de operador de manera de que éste no quede expuesto directamente a las radiaciones solares.
- Coloque el panel de operador en una posición ergonómica para el operador.

  Elija una altura de montaje adecuada.
- Cuando monte el panel de operador asegúrese de que no queden cubiertas las aberturas del ventilador.
- Tenga en cuenta las posiciones de montaje admisibles.

3.1.1 Revisar el contenido del embalaje

Compruebe si el contenido del embalaje está completo y si presenta daños visibles producidos durante transporte.

ATENCIÓN
Piezas dañadas Una pieza dañada produce fallos de funcionamiento del panel de operador. No incorpore piezas del suministro que estén dañadas. En caso de que hubiera piezas dañadas, diríjase a su persona de contacto de Siemens.

Compruebe el volumen de suministro del panel de operador (consulte Volumen de suministro (Página 15)).

El suministro puede contener más documentos.

La documentación pertenece al panel de operador y se necesitará para posteriores puestas en marcha. Conserve la documentación suministrada durante toda la vida útil del panel de operador. Entregue la documentación suministrada al siguiente propietario o usuario del panel de operador. Asegúrese de que todos los suplementos recibidos de la documentación se guarden con las instrucciones de servicio.

3.1.2 Comprobar las condiciones de utilización

Antes de montar el panel de operador tenga en cuenta los puntos siguientes:

1. Consulte las normas, homologaciones, magnitudes características de compatibilidad electromagnética y especificaciones técnicas aplicables al panel de operador. Encontrará dicha información en los siguientes capítulos:
   - Certificados y homologaciones (Página 169)
   - Compatibilidad electromagnética (Página 171)
2. Compruebe las condiciones mecánicas y climáticas del entorno en el que se utilizará el panel de operador: Condiciones ambientales (Página 197).
3. Lea las indicaciones acerca del uso local del panel de operador: Indicaciones de uso (Página 26).
4. Tenga en cuenta la tensión nominal permitida y el rango de tolerancia correspondiente:
   - Tensión nominal: +24 V DC
   - Rango de tolerancia: 19,2 V a 28,8 V

3.1.3 Determinar la posición de montaje

El panel de operador está diseñado para ser montado en:

- Armarios
- Armarios eléctricos
- Paneles
- Pupitres

En adelante, se empleará el término armario eléctrico de manera genérica para designar las posibilidades de montaje mencionadas.

El panel de operador tiene ventilación propia y, hasta un ángulo de inclinación de +/-35°, está autorizado para el montaje en posición inclinada en armarios eléctricos estacionarios.

PRECAUCIÓN
Deterioro por sobrecalentamiento
En el montaje inclinado se reduce la convección por el panel de operador y con ello la temperatura ambiente máxima admisible para el funcionamiento.
Con una ventilación auxiliar suficiente, el panel de operador también puede utilizarse inclinado hasta la temperatura ambiente máxima admisible para el montaje vertical. En caso contrario, el panel de operador puede deteriorarse y perder así sus homologaciones y la garantía.

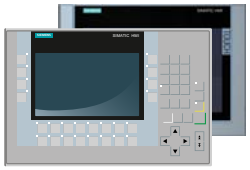
Encontrará más información sobre las temperaturas ambiente admisibles en "Condiciones ambientales (Página 197)".

Posición de montaje

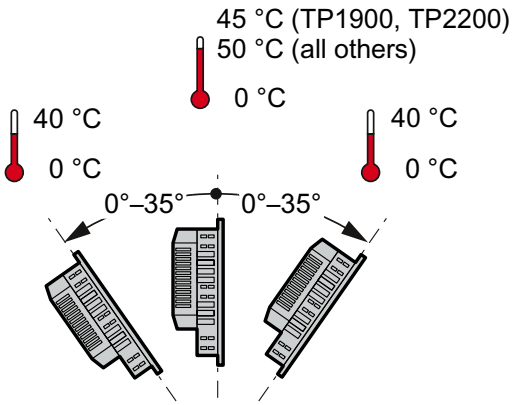
Elija una de las posiciones de montaje admisibles del panel de operador. En los siguientes apartados se describen las posiciones de montaje admisibles.

Montaje horizontal

Todos los paneles de operador son apropiados para el montaje horizontal.



All Comfort Panels



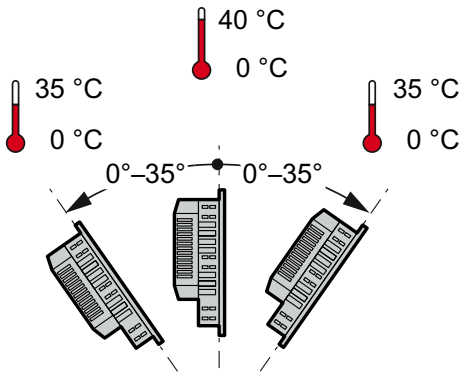
Para el montaje vertical (ángulo de inclinación de 0°) se permite una temperatura ambiente máxima de +50 °C; para el montaje inclinado, de +40 °C.

Para el montaje vertical del TP1900 y TP2200 Comfort se permite una temperatura ambiente máxima de +45 °C.

Montaje vertical

Los siguientes paneles de operador táctiles son apropiados para el montaje vertical. Durante la configuración, seleccione el formato de pantalla correspondiente.

KTP400 Comfort
TP700 Comfort
TP900 Comfort
TP1200 Comfort
TP1500 Comfort
TP1900 Comfort
TP2200 Comfort



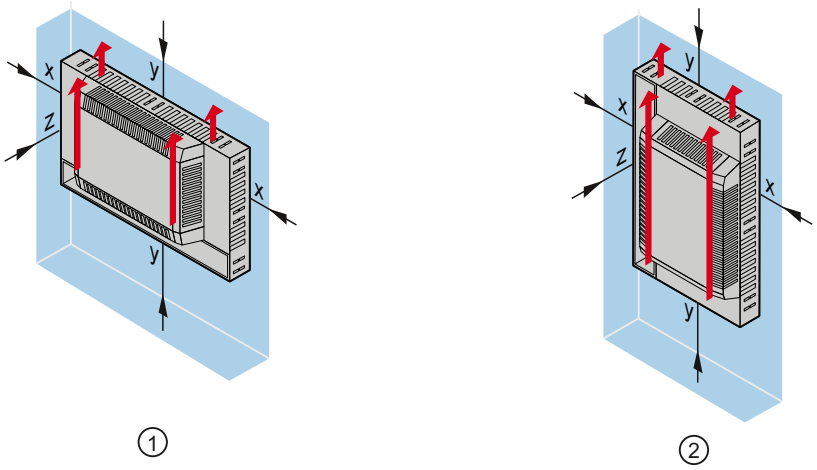
Para el montaje vertical (ángulo de inclinación de 0°) se permite una temperatura ambiente máxima de +40 °C; para el montaje inclinado, de +35 °C.

3.1.4 Comprobar las distancias de separación

Alrededor del panel de operador deberán observarse las siguientes distancias para asegurar una ventilación suficiente:

- Un mínimo de 15 mm a derecha e izquierda del recorte de montaje (en dirección x) para enganchar las mordazas durante el montaje
- Un mínimo de 50 mm arriba y abajo del recorte de montaje (en dirección y) para garantizar la ventilación
- Un mínimo de 10 mm por detrás de la pared posterior del panel de operador (en dirección z)

La siguiente figura muestra los espacios libres que hay que dejar al montar los paneles de operador en formato horizontal y vertical:



① Espacio libre para montaje en formato horizontal (todos los paneles de operador)
② Espacio libre para montaje en formato vertical (sólo paneles de operador táctiles)
x Distancia mínima de 15 mm
y Distancia mínima de 50 mm
z Distancia mínima de 10 mm

ATENCIÓN
Al montar el panel de operador en un armario eléctrico y, sobre todo, en una carcasa cerrada, observe que se respete la temperatura ambiente admisible.

3.1.5 Realizar el recorte de montaje

ATENCIÓN
Estabilidad del recorte de montaje El material entorno al recorte de montaje debe ser suficientemente estable para garantizar una fijación segura y duradera del panel de operador. Para alcanzar los grados de protección descritos a continuación el material no deberá deformarse bajo el efecto de las mordazas de fijación o al operar con el equipo.

Grados de protección

Los grados de protección del panel de operador sólo se consiguen si se cumplen las condiciones siguientes:

- Grosor del material en el recorte de montaje con el grado de protección IP65 o el grado de protección Front face only Type 4X/Type 12 (indoor use only): 2°mm a 6°mm
- Desviación admisible con respecto a la superficie del recorte de montaje: ≤ 0,5 mm

  Los paneles empotrados también deberán cumplir esta condición.
- Rugosidad de la superficie admitida en la zona de la junta de montaje: ≤ 120 µm (R_z 120)

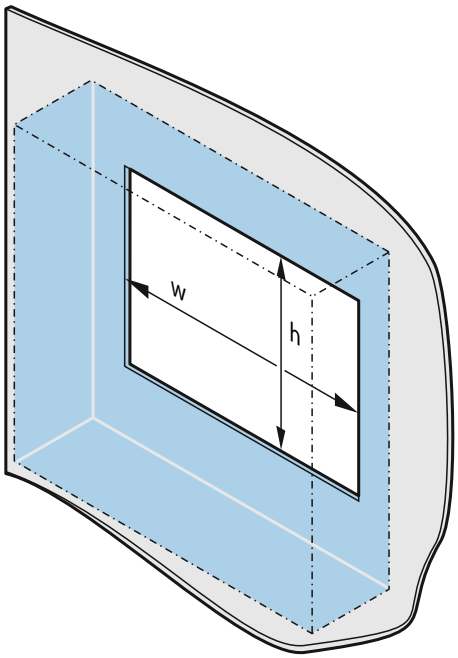
Compatibilidad del recorte de montaje con otros paneles de operador

Los recortes de montaje de los siguientes paneles de operador son compatibles con los recortes de montaje de los siguientes dispositivos precedentes:

Panel de operador	Recorte de montaje compatible con
KP400 Comfort	OP 77B
KTP400 Comfort	TP 177B 4"
KP700 Comfort	OP 277 6"
TP700 Comfort	TP 177B 6", MP 177 6", TP 277 6"
KP900 Comfort	MP 277 8" Key
KP1500 Comfort	MP 377 12" Key

Tenga en cuenta que aun siendo idénticas las dimensiones del recorte de montaje, la profundidad del dispositivo y/o las dimensiones de la parte frontal de la carcasa pueden variar con respecto a las de los dispositivos precedentes en cuestión.

Dimensiones del recorte de montaje



	w^{+1}_{0}	h^{+1}_{0}
KP400	135	171
KTP400	122	98
KP700	281	177
TP700	197	141
KP900	338	206
TP900	250	166
KP1200	434	268
TP1200	310	221
KP1500	450	291
TP1500	396	291
TP1900	465	319
TP2200	542	362

En caso de montaje vertical el ancho y la altura se intercambian según corresponda.

3.1.6 Rotular las teclas de función

Para rotular las teclas de función de los paneles de operador conforme al proyecto se utilizan tiras de rotulación.

Diversas plantillas para las tiras de rotulación en escala 1:1 están disponibles como documento de Word:

- En Internet, en la siguiente dirección:

  Descargas para los Comfort Panels
  (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/47182890/133100)

- En el DVD de instalación de WinCC en la carpeta "Support"

Si quiere preparar las tiras de rotulación por su cuenta, encontrará las medidas en "Medidas para tiras de rotulación (Página 189)".

Nota

No escriba sobre el teclado para rotular las teclas de función.

Para las tiras de rotulación se pueden utilizar láminas imprimibles y rotulables. Las tiras de rotulación pueden tener un espesor de 0,15 mm como máximo. Las tiras de rotulación de papel son inadecuadas.

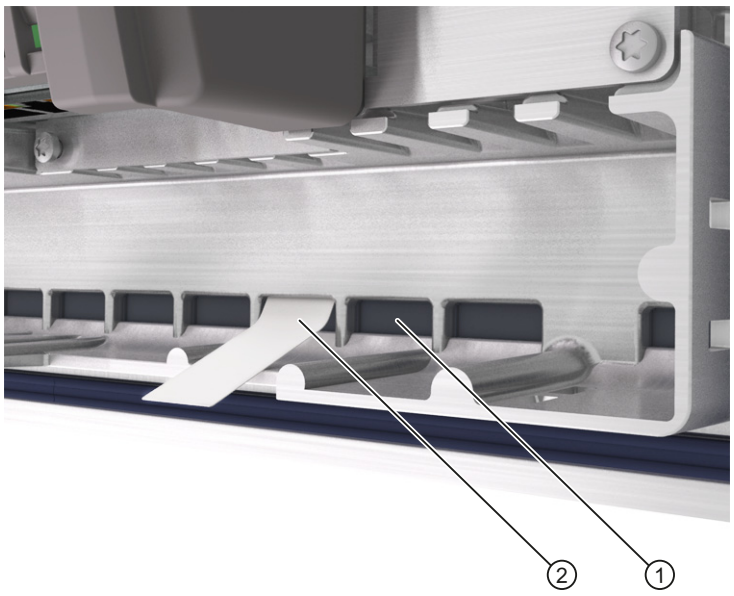
Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Edite la plantilla en un PC e imprímala.
2. Rocíe las tiras de rotulación con spray fijador.

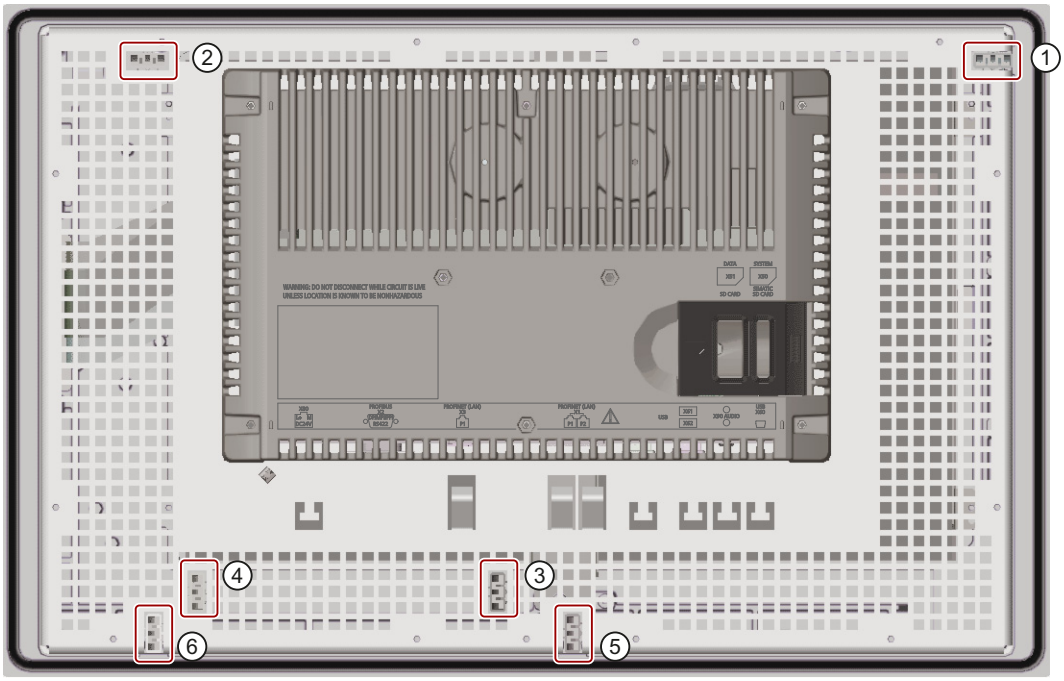
   Al utilizar spray fijador la impresión se vuelve impermeable e imborrable. Además la tinta de la impresora no mancha la lámina del teclado.
3. Recorte la tira de rotulación.
4. Para facilitar la inserción de la tira en la guía, recorte las esquinas de la tira de rotulación en un ángulo de 45°.
5. Cuando la rotulación esté seca, inserte las tiras de rotulación hasta el final de la guía.

La siguiente figura muestra las guías y las tiras de rotulación para las dos filas de teclas inferiores del KP1200 Comfort.



① Guía; el número máximo de guías depende del panel de operador utilizado
② Tiras de rotulación

La siguiente figura muestra las posiciones de las guías para las tiras de rotulación del KP1500 Comfort.



① Guía para las tiras de rotulación F1, F3 ... F15
② Guía para las tiras de rotulación F2, F4 ... F16
③ Guía para las tiras de rotulación F17 ... F22
④ Guía para las tiras de rotulación F23 ... F26
⑤ Guía para las tiras de rotulación F27 ... F31
⑥ Guía para las tiras de rotulación F32 ... F36

Resultado

Las tiras sobresaldrán aprox. 3 cm de la guía. La plantilla de la tira de rotulación se ha dimensionado de manera que el título de las teclas de función aparezca en el lugar correcto. No es necesario bloquear la tira de rotulación.

Al montar el panel de operador, asegúrese de que las tiras de rotulación no queden aprisionadas entre el recorte de montaje y el panel.

Consulte también

Accesorios (Página 21)

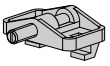
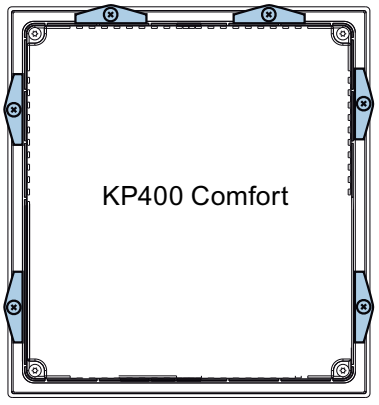
3.2 Montar el dispositivo

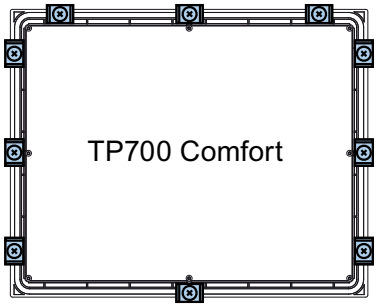
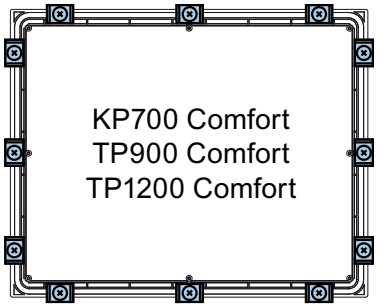
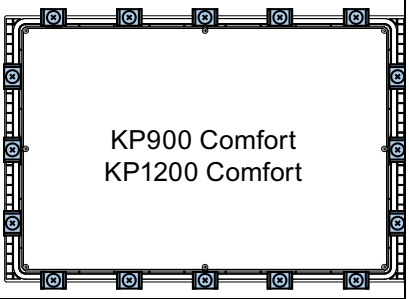
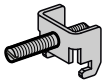
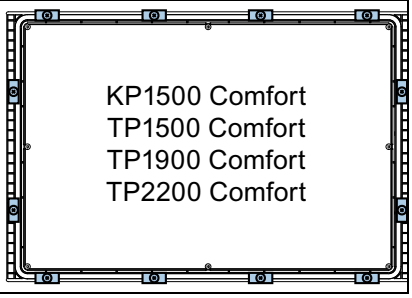
Posiciones de las mordazas de fijación

Para conseguir el grado de protección para el panel de operador, se deben respetar las posiciones listadas a continuación para las mordazas de fijación.

Las posiciones de las mordazas de fijación están estampadas en las escotaduras. Enganche mordazas en todas las escotaduras estampadas.

La siguiente tabla muestra el tipo, número y la posición de las mordazas necesarias para el correspondiente panel de operador.

Comfort-Panel de operador	Mordazas de fijación		
	Tipo	N.º	Posición en el panel de operador
KTP400	Mordazas de fijación de plástico 	4	
KP400		6	

Comfort-Panel de operador	Mordazas de fijación		
	Tipo	N.º	Posición en el panel de operador
TP700	Mordazas de fijación de aluminio	10	
KP700 TP900 TP1200		12	
KP900 KP1200		16	
KP1500 TP1500 TP1900 TP2200	Mordazas de fijación de acero 	12	

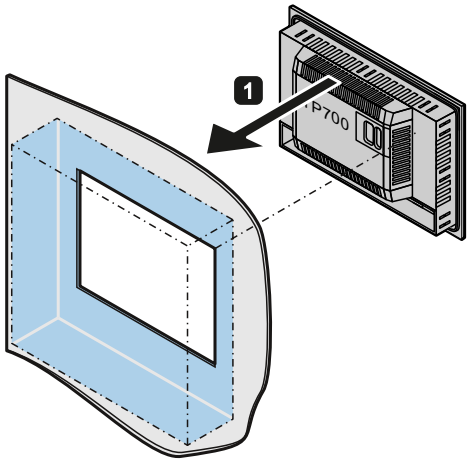
Requisitos

- Se han retirado todos los componentes del embalaje y todas las láminas protectoras del panel de operador.
- Para montar el panel de operador se necesitan las mordazas de fijación del paquete adjunto.
- El panel de operador debe estar equipado con la junta de montaje.

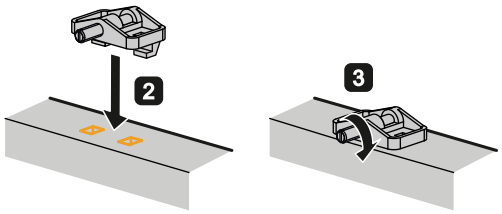
Procedimiento

ATENCIÓN
Riesgo para el grado de protección asegurado Si la junta de montaje está dañada o sobresale del panel de operador, el grado de protección no está asegurado. **Comprobar la correcta colocación de la junta de montaje** No monte la junta retorcida para evitar fugas en el recorte de montaje. Si la junta de montaje está dañada, puede solicitar una de recambio.

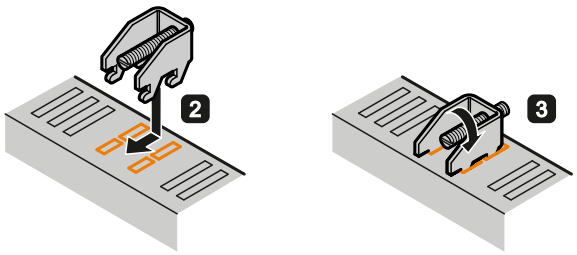
ATENCIÓN
Montaje del panel de operador Monte el panel de operador siguiendo únicamente las indicaciones de las presentes instrucciones de servicio.



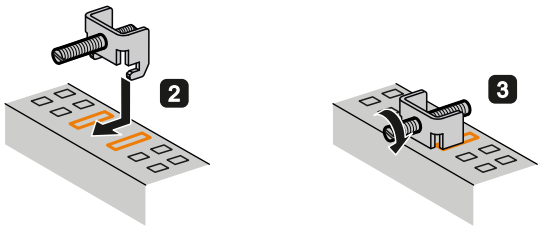
Mordazas de fijación para variantes de 4":



Mordazas de fijación para variantes de 7", 9" y 12":



Mordazas de fijación para variantes de 15", 19" y 22":



Proceda del siguiente modo:

1. Coloque el panel de operador por delante en el recorte de montaje.
2. Coloque la mordaza en la escotadura prevista del panel de operador.
3. Fije la mordaza apretando el perno roscado.

Nota

Respete el par al apretar los pernos roscados de las mordazas de fijación:

- Variante de 4": 0,2 Nm
- Variantes de 7" a 22": 0,5 Nm

4. Repita los pasos de trabajo 2 y 3 hasta haber sujetado todas las mordazas.
5. Compruebe que la junta de montaje está bien colocada.

Resultado

El panel de operador está montado y el grado de protección está asegurado por la parte delantera.

Consulte también

Accesorios (Página 21)

3.3 Conexión del dispositivo

3.3.1 Indicaciones sobre la conexión

Requisitos

- El panel de operador debe haberse montado siguiendo las indicaciones de las presentes instrucciones de servicio.
- Como cables de datos utilice únicamente cables estándar apantallados.

Encontrará más información en el catálogo y en el sistema de pedidos online en la dirección Industry Mall (http://mall.automation.siemens.com).

Orden de conexión

Conecte el panel de operador en el siguiente orden:

1. Conexión equipotencial
2. Fuente de alimentación

   Asegúrese mediante una prueba de conexión de que la polaridad de la alimentación no está invertida.
3. Autómata
4. PC de configuración (si se necesita)
5. Equipos de periferia (si se necesitan)

ATENCIÓN
Deterioro del panel de operador
En caso de no observar el orden de conexión puede deteriorarse el panel de operador.
Conecte el panel de operador únicamente en el orden indicado más arriba.

Desenchufe el panel de operador de las conexiones siguiendo el orden inverso.

Conexión de los cables

Cuando enchufe los cables tenga cuidado de no doblar las clavijas de contacto. Asegure los conectores de los cables atornillándolos a la conexión hembra. Asegúrese de que el alivio de tracción de todos los cables sea suficiente.

3.3.2 Conexión de equipotencialidad

Diferencias de potencial

En partes separadas de la instalación pueden presentarse diferencias de potencial. Las diferencias de potencial pueden ocasionar altas corrientes de compensación a través de las líneas de datos y, por tanto, deteriorar sus respectivos puertos. Las corrientes de compensación pueden producirse cuando se aplican las pantallas de los cables por ambos extremos y se conectan a tierra en diferentes partes de la instalación.

Las causas de las diferencias de potencial pueden ser diferentes alimentaciones de red.

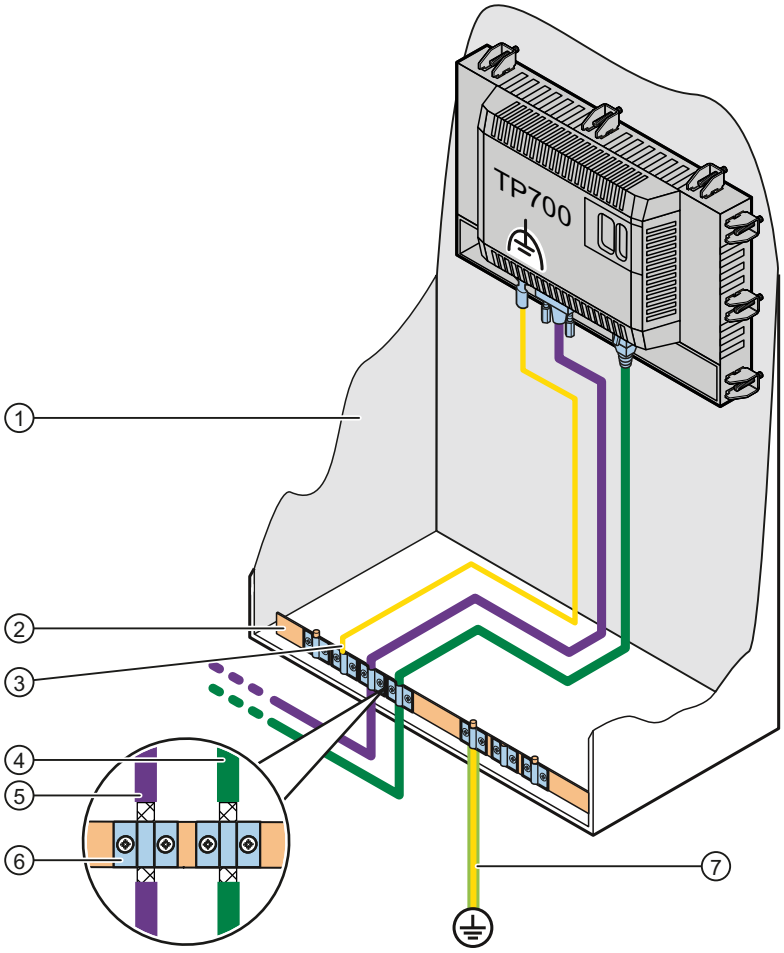
Exigencias generales que debe cumplir la equipotencialidad

Las diferencias de potencial deben reducirse colocando conductores de equipotencialidad, de forma que los componentes electrónicos instalados funcionen perfectamente. Por tanto, considere lo siguiente al establecer la equipotencialidad:

- El grado de efectividad de la equipotencialidad aumentará cuanto menor sea la impedancia del conductor de equipotencialidad, es decir, cuanto mayor sea la sección del cable de equipotencialidad.
- Si dos partes de la instalación están conectadas entre sí mediante cables de datos apantallados cuyos blindajes están conectados por ambos extremos con la toma de tierra/el conductor de protección, la impedancia del conductor de equipotencialidad tendido adicionalmente deberá ser de como máximo el 10% de la impedancia del blindaje.
- La sección de un conductor de equipotencialidad deberá tener las dimensiones adecuadas para la corriente de compensación máxima que lo atravesará. En la práctica han dado buenos resultados conductores de equipotencialidad con una sección mínima de 16 mm².
- Utilice conductores de equipotencial de cobre o de acero galvanizado. Conecte los conductores de equipotencialidad a la toma de tierra/al conductor de protección con una superficie amplia y protéjalos contra la corrosión.
- Aplique la superficie de la pantalla del cable de datos a la barra de equipotencial mediante una abrazadera apropiada. Procure que la longitud del cable entre el panel y la barra de equipotencial sea lo mínima posible.
- Tienda los cables de equipotencialidad y los cables de datos en paralelo y con una distancia mínima entre ambas.

Gráfico de conexión

La siguiente figura muestra el diagrama de conexión equipotencial siguiendo el ejemplo de TP700 Comfort y rige de manera análoga para los demás dispositivos Comfort.



① Armario eléctrico
② Barra equipotencial
③ Conductor de equipotencialidad
④ Línea de datos PROFINET
⑤ Línea de datos PROFIBUS
⑥ Abrazadera de cable
⑦ Conexión de puesta a tierra

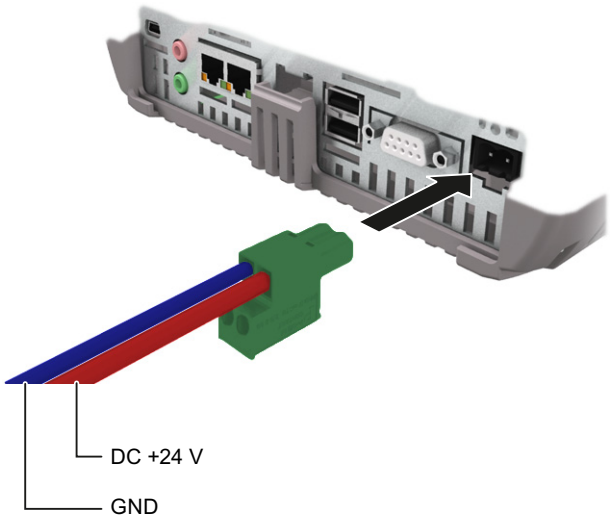
PRECAUCIÓN
Peligro de deterioro de los componentes de los puertos
Las pantallas de los cables no son apropiados para la conexión equipotencial.
Utilice únicamente los conductores de equipotencialidad prescritos. El conductor de equipotencialidad debe tener una sección mínima de 16 mm². De lo contrario se podrían deteriorar e incluso destruir los componentes de los puertos.

3.3.3 Conexión de la fuente de alimentación

PRECAUCIÓN
Aislamiento eléctrico seguro Utilice para la alimentación de 24 V c.c únicamente alimentadores con aislamiento eléctrico seguro que cumplan las normas IEC 60364-4-41 o HD 384.04.41 (VDE 0100, parte 410), p. ej. según la norma PELV. La tensión de alimentación debe estar comprendida dentro del rango de tensión indicado. De lo contrario podrían fallar las funciones del panel de operador. Aplicable a las instalaciones sin aislamiento galvánico: Desde la salida de 24 V de la fuente de alimentación, una la conexión de GND 24 V con la conexión equipotencial para obtener un potencial de referencia unitario. Al hacerlo debe seleccionar un punto de conexión lo más central posible.

Gráfico de conexión

La figura siguiente muestra la conexión entre la fuente de alimentación y el panel de operador.



Indicaciones para la conexión

El borne de conexión a red para conectar la fuente de alimentación se incluye en el paquete adjunto. El borne de conexión a red ha sido diseñado para conductores de una sección máxima de 1,5 mm².

Conexión del borne de conexión a red

ATENCIÓN
Deterioro No apriete los tornillos del borne de conexión a red mientras esté enchufado en el panel de operador. De lo contrario, la presión del destornillador podría deteriorar la hembrilla de conexión del panel de operador. Cablee los hilos únicamente cuando el borne esté desenchufado.

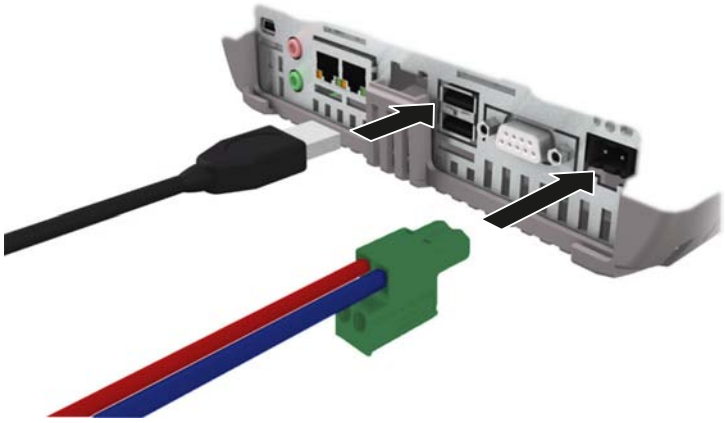
Conecte el borne de conexión a red a los conductores de la fuente de alimentación como muestra la figura de arriba. Asegúrese de no confundir los cables al embornarlos. Tenga en cuenta la rotulación de las clavijas de contacto en el lado posterior del panel de operador.

Protección contra inversión de polaridad

El panel de operador tiene una protección contra cambio de polaridad.

Conectar una fuente de alimentación ininterrumpida

La figura siguiente muestra la conexión entre la fuente de alimentación ininterrumpida (UPS) y el panel de operador. La fuente de alimentación ininterrumpida se conecta a la entrada de 24 V y a un puerto USB tipo A del panel de operador.



Si se conecta al puerto USB del panel de operador, se soportan las siguientes fuentes de alimentación ininterrumpida:

Módulos UPS DC SITOP a partir de un valor nominal de intensidad de 6 A, p. ej. 6EP1931-2DC42

Consulte también

Configurar una fuente de alimentación ininterrumpida (Página 108)

3.3.4 Conexión del PC de ingeniería

Gráfico de conexión

La siguiente figura muestra cómo conectar el panel de operador a un PC de configuración.

① Conexión a un PC de configuración vía PROFINET (LAN)
② Conexión a un PC de configuración vía USB tipo Mini-B

Los puertos se describen en las especificaciones técnicas.

Nota

Alternativamente también es posible conectar el panel de operador a un PC de configuración vía PROFIBUS. Debido a la velocidad de transferencia, en este caso los tiempos de transferencia pueden ser muy prolongados.

Indicaciones referentes al puerto USB tipo Mini-B

ATENCIÓN

El puerto USB tipo Mini-B sólo es adecuado para la puesta en marcha

El puerto USB tipo Mini-B no está previsto para conectar dispositivos periféricos.

El puerto USB tipo Mini-B debe utilizarse exclusivamente para la puesta en marcha y para fines de mantenimiento.

Requiere cable USB 2.0 certificado

Si se utiliza un cable USB sin certificación USB 2.0, pueden producirse errores en la transferencia de datos.

Utilice exclusivamente cables USB con la identificación "Certified HI-SPEED USB 2.0".

Longitud máxima del cable USB 1,5 m

Los cables USB con una longitud superior a 1,5 m no garantizan una transferencia de datos segura.

La longitud de cable de los dispositivos USB conectados no deberá ser superior a 1,5 m.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Desconecte el panel de operador.
2. Encienda el PC de configuración.
3. Conecte el panel de operador al PC de configuración bien a través del puerto PROFINET (LAN) o USB tipo Mini-B. En caso de conexión USB tenga en cuenta lo siguiente:
   - Inserte el conector USB Mini-B del cable USB en el puerto USB tipo Mini-B del panel de operador.
   - Inserte el conector USB A del cable USB en un puerto USB libre del PC de configuración.
4. Encienda el panel de operador.

Resultado

El PC de configuración y el panel de operador están conectados.

Cuando haya conectado directamente el panel de operador al PC de configuración a través del puerto PROFINET (LAN), asigne a continuación una dirección IP al panel de operador.

Si el PC de configuración tiene instalado Windows XP y el usuario conecta el panel de operador al PC de configuración vía USB, se solicitará la instalación del driver USB. Encontrará el driver USB en el directorio de instalación de WinCC.

Nota

Actualizar el sistema operativo

Si en el panel de operador no existe una imagen del mismo, o bien una imagen que funcione, el sistema operativo sólo se podrá actualizar restableciendo la configuración de fábrica. Conecte el PC al panel de operador a través del puerto PROFINET (LAN) al restablecer la configuración de fábrica.

Conectar sucesivamente varios paneles de operador

Si conecta varios paneles de operador con la misma dirección IP sucesivamente a un PC de configuración, cada vez que cambie de panel deberá acceder al PC de configuración desde el panel con "ping"..

3.3.5 Conectar el controlador

Gráfico de conexión

La siguiente figura muestra cómo conectar el panel de operador a un controlador.

① Conexión a un controlador vía PROFINET (LAN)
② Conexión a un controlador vía PROFIBUS

ATENCIÓN
Utilice únicamente cables autorizados Si utiliza un cable no autorizado para conectar un controlador SIMATIC S7 pueden producirse fallos de funcionamiento. Para la conexión a un controlador SIMATIC S7, utilice únicamente componentes autorizados al efecto.

Para el acoplamiento se dispone de cables estándar. Encontrará más indicaciones al respecto en la siguiente dirección de Internet Industry Mall (http://mall.automation.siemens.com).

Conexión a PROFINET

ATENCIÓN
Comunicación PROFINET IO Lea las indicaciones sobre la configuración de redes PROFINET en el manual "PROFINET Descripción del sistema".

Para dispositivos con una diagonal de pantalla a partir de 7" rige lo siguiente: El panel de operador dispone de un switch interno. De este modo, es posible crear una topología en anillo con el panel de operador sin necesidad de un switch externo, por ejemplo. Utilice el puerto X1 para crear una topología en anillo en dispositivos con una diagonal de pantalla a partir de 15"

Consulte también

Comunicación con controladores (Página 209)

3.3.6 Conexión del dispositivo USB

A los puertos USB tipo A del panel de operador pueden conectarse p. ej. los dispositivos siguientes:

- Ratón externo
- Teclado externo
- Impresora
- Stick de memoria USB
- Industrial USB Hub 4

  Industrial USB Hub 4 puede pedirse con la referencia 6AV6671-3AH00-0AX0.

Indicaciones para la conexión

ATENCIÓN
El puerto USB tipo A no es adecuado para la puesta en marcha
El puerto USB tipo A está previsto únicamente para conectar dispositivos periféricos.
No utilice el puerto USB tipo A para la puesta en marcha o para fines de mantenimiento.
Requiere cable USB 2.0 certificado
Si se utiliza un cable USB sin certificación USB 2.0, pueden producirse errores en la transferencia de datos.
Utilice exclusivamente cables USB con la identificación "Certified HI-SPEED USB 2.0".
Longitud máxima del cable USB 1,5 m
Los cables USB con una longitud superior a 1,5 m no garantizan una transferencia de datos segura.
La longitud máxima del cable no debe exceder 1,5 m.
Fallo de funcionamiento del puerto USB
Si desea conectar un dispositivo externo con una alimentación de 230 V al puerto USB aislado pueden producirse fallos de funcionamiento.
Utilice una configuración no aislada de la instalación.
Carga nominal excesiva del puerto
Un dispositivo USB con una carga de intensidad demasiado elevada puede provocar fallos de funcionamiento.
Tenga en cuenta la carga máxima del puerto USB. Encontrará los valores en el capítulo "Datos técnicos" (Página 208).

3.3.7 Conectar una impresora

Gráfico de conexión

La figura siguiente muestra la conexión entre la impresora y el panel de operador.

Indicaciones para la conexión

ATENCIÓN
Cables para el intercambio de datos Si utiliza cables no apantallados de malla metálica entre el panel de operador y la impresora pueden producirse fallos de funcionamiento. Para conectar el panel de operador y la impresora, utilice únicamente cables con blindaje de malla metálica puesto a tierra por ambos extremos.

Nota

En algunas impresoras, el juego de caracteres ASCII ajustado en la configuración se tiene que ajustar también en la impresora.

Encontrará la lista de las impresoras actuales y los ajustes necesarios para los paneles de operador en la página de Internet "Impresora autorizada para los paneles y multipaneles SIMATIC (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/11376409)".

Al crear la conexión, tenga en cuenta también la documentación de la impresora.

3.3.8 Conexión del dispositivo de audio

Puede utilizar los siguientes puertos para equipos de audio:

- "Line Out" p. ej. para cajas activas u otro amplificador de audio
- "Line In" para fuentes de audio con nivel Line In

ATENCIÓN
Un cable en el puerto "Line Out" puede aumentar la emisión de interferencias Si se conecta un dispositivo de audio al puerto "Line-Out", es posible que el cable de conexión del dispositivo de audio provoque una mayor emisión de interferencias. En el puerto "Line-Out" pueden utilizarse dispositivos de audio con apantallamiento insuficiente, p. ej. cascos o auriculares con micrófono, pero únicamente durante la puesta en marcha. Si se emplean dispositivos de audio durante el funcionamiento productivo, hay que asegurarse de que los cables de conexión de dichos dispositivos estén apantallados de modo que cumplan las normativas vigentes sobre emisión de interferencias.

Consulte también

Certificados y homologaciones (Página 169)

3.3.9 Conectar y probar el dispositivo

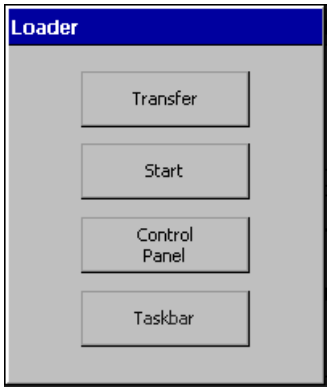
Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Conecte la fuente de alimentación.

   El display se iluminará tras conectar la fuente de alimentación. Durante el arranque se visualiza un gráfico animado.

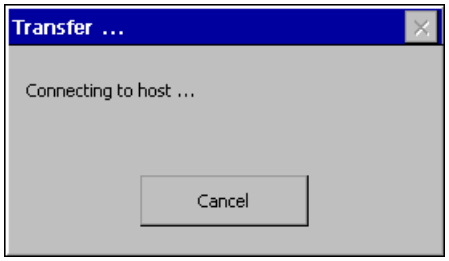
   Si no arranca el panel de operador, es posible que los cables estén intercambiados en el borne de conexión de red. Compruebe los hilos conectados y cambie su conexión. Tras arrancar el sistema operativo se visualiza el Loader.



   En los siguientes casos, el panel de operador cambia automáticamente al modo "Transfer" durante la primera puesta en marcha:

   – En el panel de operador no existe ningún proyecto.
   – Se ha parametrizado por lo menos un canal de datos.

   Mientras tanto aparece el siguiente cuadro de diálogo:



2. Pulse el botón "Cancel" si desea cancelar la transferencia.

Resultado

El Loader se visualiza nuevamente.

Nota

En la siguiente puesta en marcha, es posible que ya exista un proyecto en el panel de operador. El proyecto se inicia tras un tiempo de retardo configurable o bien pulsando el botón "Start".

Salga del proyecto con el objeto de control correspondiente.

Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

Prueba de funcionamiento

Tras la puesta en marcha, realice una prueba de funcionamiento. El panel de operador funcionará correctamente si se encuentra en uno de los siguientes estados:

- Se visualiza el cuadro de diálogo "Transfer".
- Se visualiza el Loader.
- Se abre un proyecto.

Desconectar el panel de operador

Cierre el proyecto en el panel de operador antes de desconectar el panel.

Existen varias maneras de desconectar el panel de operador, a saber:

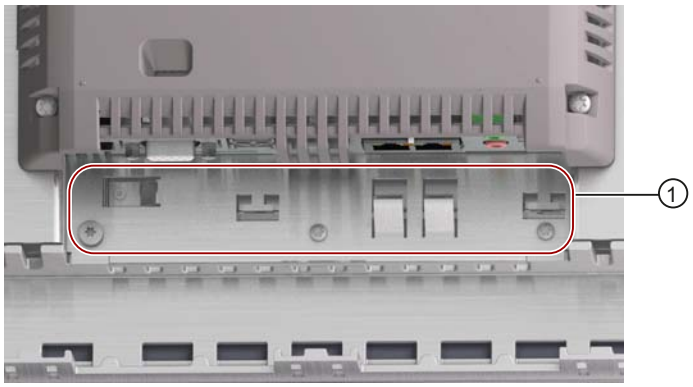
- Desconecte la fuente de alimentación.
- Retire el borne de conexión a red del panel de operador.

Consulte también

Parametrizar el canal de datos (Página 114)

3.3.10 Asegurar los cables

Después del test de conexión asegure para el alivio de tracción los cables conectados con bridas en los elementos de fijación marcados.

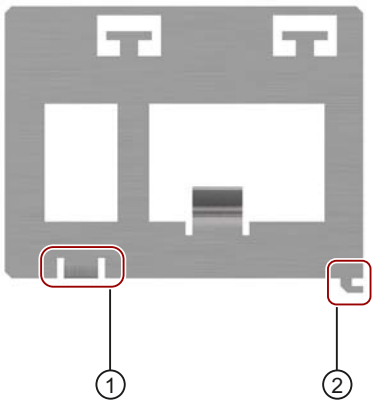


① Elementos de fijación

Montar la chapa de alivio de tracción

En las variantes de 4" y 7", hay que asegurar los cables con una chapa de alivio de tracción separada. La chapa de alivio de tracción se monta en el panel de operador.

La figura siguiente muestra los elementos de fijación de la chapa de alivio de tracción para la variante de 4".



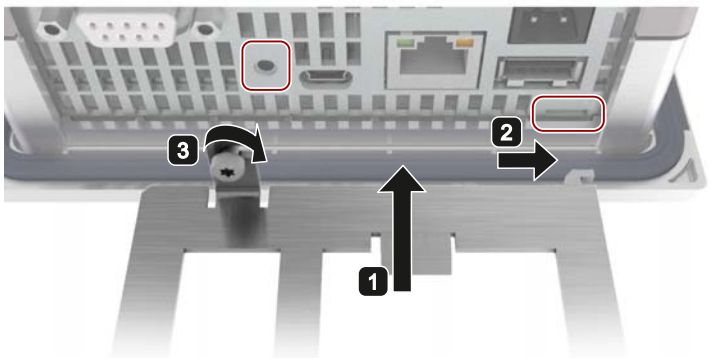
① Orificio para tornillo Torx

La chapa de alivio de tracción se asegura mediante el tornillo Torx de la conexión para equipotencialidad. Desatornille el tornillo Torx antes de montar la chapa de alivio de tracción.

② Pestaña aseguradora

Proceda del siguiente modo:

1. Coloque la chapa de alivio de tracción ajustada al panel de operador.
2. Desplace la chapa de alivio hacia la derecha.
3. Fije la chapa con el tornillo Torx.



Poner en marcha el dispositivo

4

4.1 Descripción general

4.1.1 Sistema de memoria

Introducción

Los paneles de operador utilizan los siguientes tipos de memoria:

- Memoria interna
- Tarjeta de memoria
- Tarjeta de memoria del sistema

En el puerto USB también se puede conectar una memoria masiva USB.

Memoria interna

En la memoria interna se guardan los siguientes datos:

- Sistema operativo
- Archivo de proyecto
- Claves de licencia
- Administración de usuarios
- Recetas*)

*) Para almacenar recetas en la memoria interna seleccione en WinCC la ruta "\Flash\".

Nota

Accesos de escritura cíclicos a la memoria interna no permitidos

No están permitidos los accesos de escritura cíclicos a la memoria interna, porque éstos reducen la vida útil de la memoria interna y, en consecuencia, la del panel de operador.

Para prolongar la vida útil del panel de operador para el almacenamiento de registros y para los ficheros, procure utilizar tarjetas de memoria externas, p. ej. una SIMATIC HMI Memory Card.

Nota

Número de archivos permitidos en el directorio raíz de la memoria interna

En el directorio raíz, el número de archivos está limitado a 256. En los subdirectorios de la memoria interna, el número de archivos no está limitado.

Tarjeta de memoria

En la tarjeta de memoria se guardan los siguientes datos:

- Ficheros
- Copias de seguridad
- Recetas*)

*) Para almacenar recetas en la tarjeta de memoria seleccione en WinCC la ruta "\StorageCard SD\".

Puede utilizar tarjetas de memoria disponibles en el mercado con formato "SD(IO / HC)" o "MMC". Con el fin de garantizar la coherencia de datos, Siemens recomienda utilizar una SIMATIC HMI Memory Card como tarjeta de memoria, consulte Accesorios (Página 21).

Nota

Coherencia de datos

Cuando se desconecta el panel de operador, la coherencia de los datos guardados sólo está garantizada con una SIMATIC HMI Memory Card a partir de 2 GB.

Si se utilizan otras tarjetas de memoria, es posible que al desconectar el dispositivo se pierdan los datos guardados, p. ej. debido a un corte de alimentación.

En el caso de los ficheros, la coherencia de los datos guardados sólo está garantizada si se utiliza el formato RDB.

Tarjeta de memoria del sistema

La tarjeta de memoria del sistema forma parte del concepto de servicio de los paneles de operador. En caso de activar el concepto de servicio, se transfieren todos los datos de la memoria interna del panel de operador a la tarjeta de memoria del sistema. Si el panel de operador falla, inserte la tarjeta de memoria del sistema en el panel de recambio. De este modo se reducen al mínimo los tiempos de parada de su instalación.

La tarjeta de memoria del sistema no se visualiza en la interfaz de usuario del panel de operador y tampoco puede utilizarse como memoria de datos. Para que el panel de operador detecte la tarjeta de memoria del sistema, ésta debe estar insertada en el slot previsto para ello.

Nota

Formato de la tarjeta de memoria del sistema

Sólo se permite el uso de una SIMATIC HMI Memory Card a partir de 2 GB como tarjeta de memoria del sistema. El panel de operador no detecta otras tarjetas como memoria del sistema.

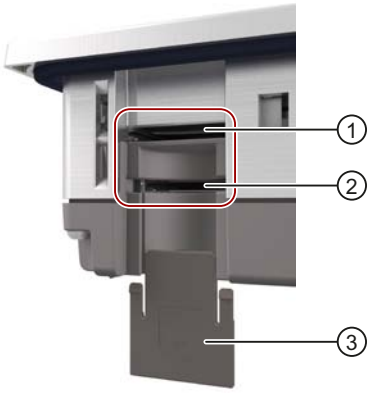
Ranuras para tarjetas de memoria y tarjetas de memoria del sistema

Las ranuras para tarjetas de memoria y tarjetas de memoria del sistema están en la parte posterior de la carcasa en las variantes de 7" o más. Por lo tanto, la tarjeta de memoria y la tarjeta de memoria del sistema son accesibles desde la parte trasera del armario de distribución. Las tarjetas de memoria y las tarjetas de memoria están provistas de un seguro. Las tarjetas de memoria y las tarjetas de memoria del sistema se pueden insertar y retirar durante el funcionamiento del panel de operador.

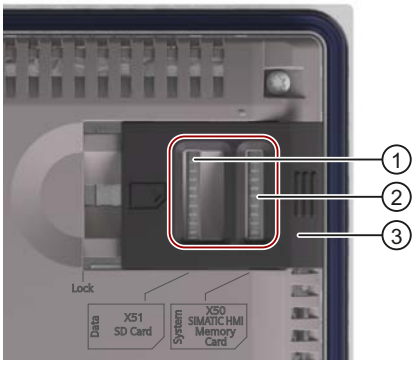
En las variantes de 4", las ranuras están en el lateral de la carcasa.

La figura siguiente muestra las ranuras con seguro:

KP400 Comfort
KTP400 Comfort



KP700 Comfort
KP900 Comfort
KP1200 Comfort
KP1500 Comfort
TP700 Comfort
TP900 Comfort
TP1200 Comfort
TP1500 Comfort
TP1900 Comfort
TP2200 Comfort



① Ranura para tarjeta de memoria en formato "SD(IO / HC)" o "MMC".
Recomendación: SIMATIC HMI Memory Card

② Ranura para tarjeta de memoria del sistema.
Admisible: SIMATIC HMI Memory Card a partir de 2 GB

③ Seguro
KP400 Comfort y KTP400 Comfort: continua
A partir de KP700 Comfort y TP700 Comfort: de dos fases

4.1.2 Cambiar la tarjeta de memoria

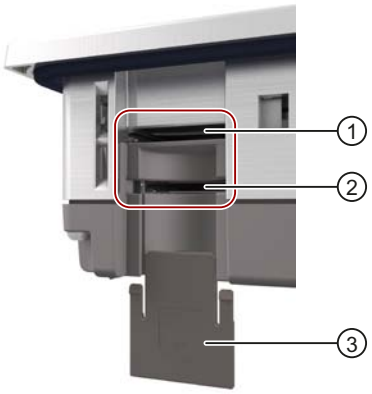
Introducción

Las tarjetas de memoria y las tarjetas de memoria están provistas de un seguro. La tarjeta de memoria y la tarjeta de memoria del sistema se pueden insertar y extraer durante el funcionamiento del panel de operador.

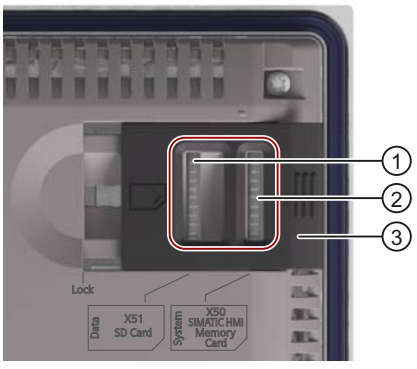
ATENCIÓN
Posible pérdida de datos Si se retira la tarjeta de memoria mientras el panel de operador está accediendo a los datos que residen en la misma, pueden perderse dichos datos. No extraiga la tarjeta de memoria mientras el panel está accediendo a los datos. Tenga en cuenta los avisos correspondientes que aparecen en la pantalla. **Expulsión de la tarjeta de memoria del sistema con un proyecto en marcha** Si se expulsa la tarjeta de memoria del sistema con un proyecto en marcha, se cierra el proyecto.

La figura siguiente muestra las ranuras con seguro:

KP400 Comfort
KTP400 Comfort



KP700 Comfort
KP900 Comfort
KP1200 Comfort
KP1500 Comfort
TP700 Comfort
TP900 Comfort
TP1200 Comfort
TP1500 Comfort
TP1900 Comfort
TP2200 Comfort



① Ranura para tarjeta de memoria en formato "SD(IO / HC)" o "MMC".
Recomendación: SIMATIC HMI Memory Card

② Ranura para tarjeta de memoria del sistema.
Admisible: SIMATIC HMI Memory Card a partir de 2 GB

③ Seguro
KP400 Comfort y KTP400 Comfort: continua
A partir de KP700 Comfort y TP700 Comfort: de dos fases

Requisitos

No se tiene acceso en escritura a la tarjeta de memoria o a la tarjeta de memoria del sistema

Procedimiento

Nota

Formato de la tarjeta de memoria del sistema

Sólo se permite el uso de una SIMATIC HMI Memory Card a partir de 2 GB como tarjeta de memoria del sistema. El panel de operador no detecta otras tarjetas como memoria del sistema.

Proceda del siguiente modo:

1. Desplace la corredera de retención a la posición correspondiente.
2. Para expulsar la tarjeta de memoria o la tarjeta de memoria del sistema, ejerza brevemente presión sobre la tarjeta correspondiente.

   La tarjeta se liberará y puede retirarse.

   Este paso se omite en la primera puesta en marcha.
3. Inserte la nueva tarjeta de memoria o tarjeta de memoria del sistema.
4. Vuelva a desplazar el seguro de retención a la posición inicial.

   Una vez insertada la tarjeta de memoria del sistema, el panel de operador le solicita que active el concepto de servicio.

Resultado

Se ha sustituido la tarjeta de memoria o la tarjeta de memoria del sistema.

Consulte también

Activar el concepto de servicio (Página 62)

Accesorios (Página 21)

4.1.3 Elementos de manejo en la parte frontal

Paneles de operador con pantalla táctil

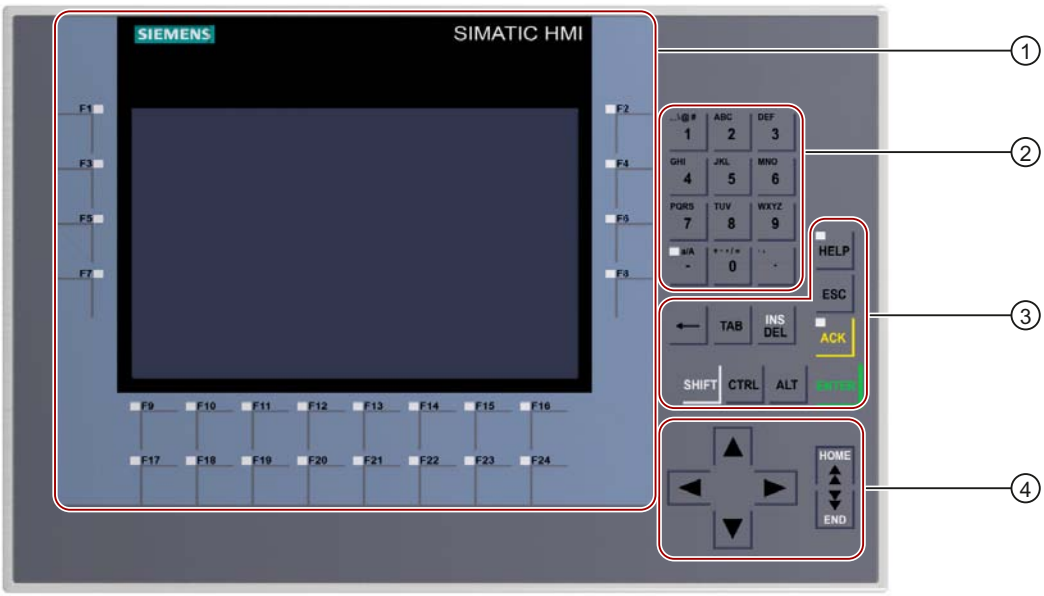
Los paneles de operador táctiles se manejan con la pantalla táctil. Todos los objetos de control necesarios para el manejo se representan en la pantalla táctil tras arrancar el panel de operador.

ATENCIÓN
Posibilidad de acción involuntaria No realice simultáneamente varias acciones. De lo contrario, podría lanzarse una acción accidental. No toque más de un objeto de control a la vez en la pantalla. **Posibilidad de deterioro de la pantalla táctil** No toque la pantalla táctil con objetos puntiagudos ni cortantes. Evite golpear la pantalla táctil con objetos rígidos. Ello puede reducir notablemente su vida útil o incluso provocar su fallo total. Toque la pantalla táctil del panel de operador únicamente con los dedos. En caso necesario, utilice láminas protectoras para la pantalla táctil, consulte el capítulo Accesorios (Página 21).

Paneles de operador con teclado

Los paneles de operador con teclado se manejan mediante las teclas de sistema y de función. En la configuración se determina la función de las teclas de función. Si no está abierto ningún proyecto en el panel de operador, estas teclas carecerán de función.

La figura siguiente muestra los elementos de control de la parte delantera de los paneles de operador con teclado utilizando el KP700 Comfort como ejemplo:



① Pantalla y teclas de función con LED
El número de teclas de función varía en función del tamaño de pantalla
② Teclas del sistema y teclas alfanuméricas
③ Teclas del sistema y teclas de control
④ Teclas del sistema y teclas de cursor

ATENCIÓN
Posibilidad de acción involuntaria No realice simultáneamente varias acciones. De lo contrario, podría lanzarse una acción accidental. No pulse más de dos teclas a la vez. **Posibilidad de deterioro del teclado** Si utiliza un objeto duro para el manejo, se reducirá la vida útil del mecanismo del teclado. Pulse las teclas del panel de operador únicamente con los dedos.

4.2 Utilizar el concepto de servicio

Con el concepto de servicio activado, el panel de operador almacena en la tarjeta de memoria del sistema todos los datos necesarios para el funcionamiento. Puede insertar la tarjeta de memoria del sistema en cualquier panel de operador del mismo tipo. Tras copiar los datos y reiniciar, el panel de operador está preparado para el funcionamiento.

ATENCIÓN
Tarjeta de memoria del sistema en un dispositivo de otro tipo Si se utiliza la tarjeta de memoria del sistema de un panel de operador en otro panel de otro tipo, aparece un mensaje de error. En caso de servicio, utilice una tarjeta de memoria del sistema únicamente en paneles de operador del mismo tipo.

4.2.1 Activar el concepto de servicio

Requisitos

- Hay una nueva SIMATIC HMI Memory Card a partir de 2 GB preparada.
- La ranura de la tarjeta de memoria del sistema está activada (estado de suministro).

  En caso necesario, compruebe el ajuste en el Control Panel, en "OP Properties", ficha "System Card", consulte el capítulo "Desactivar el concepto de servicio (Página 64)".

Procedimiento

Para activar el concepto de servicio en el marco de la primera puesta en marcha en un panel de operador, proceda del siguiente modo:

1. Conecte la alimentación eléctrica del panel de operador.
2. Desplace el seguro a la posición 2.
3. Inserte la tarjeta de memoria del sistema en el slot previsto para ello.
4. Vuelva a desplazar la corredera de retención a la posición inicial.
5. Confirme el mensaje "Use system card?" que solicita la activación del concepto de servicio.

   Los datos de la memoria interna se copiarán en la tarjeta de memoria del sistema.

Nota

El mensaje no aparece si la tarjeta de memoria del sistema está defectuosa

Si la tarjeta de memoria del sistema está defectuosa, el mensaje "Use system card?" no aparece.

Sustituya la tarjeta de memoria del sistema por una SIMATIC HMI Memory Card nueva a partir de 2 GB.

Resultado

El concepto de servicio está activado. Los datos de la tarjeta de memoria del sistema se actualizan automática y continuamente.

Consulte también

Cambiar la tarjeta de memoria (Página 58)

4.2.2 Sustituir el panel de operador

Requisitos

- El concepto de servicio estaba activado en el panel de operador defectuoso.
- Hay un panel de recambio preparado del mismo tipo.

  La ranura de la tarjeta de memoria del sistema está activada en el panel de recambio (estado de suministro).

  En caso necesario, compruebe el ajuste en el Control Panel, en "OP Properties", ficha "System Card", consulte el capítulo "Desactivar el concepto de servicio (Página 64)".

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Desconecte el panel de operador defectuoso.
2. Desmonte el panel de operador defectuoso.
3. Monte el panel de recambio.
4. Conecte la alimentación eléctrica del panel de recambio.
5. Inserte la tarjeta de memoria del sistema del panel de operador defectuoso en la ranura correspondiente del panel de recambio.
6. Confirme el mensaje "Use system card?" que solicita la activación del concepto de servicio.

   El contenido de la tarjeta de memoria del sistema se copia en la memoria interna del panel de operador. A continuación, se reinicia el panel de operador.

Nota

El mensaje no aparece si la tarjeta de memoria del sistema está defectuosa

Si la tarjeta de memoria del sistema está defectuosa, el mensaje "Use system card?" no aparece.

Sustituya la tarjeta de memoria del sistema por la de otro panel de operador del mismo tipo. Si no dispone de ninguna otra tarjeta de memoria del sistema, proceda del siguiente modo:

- Actualice el sistema operativo y transfiera la imagen del panel de operador defectuoso al panel de recambio.
- Transfiera el proyecto del panel de operador defectuoso al panel de recambio.

Resultado

El concepto de servicio está activado. Los datos de la tarjeta de memoria del sistema se actualizan automática y continuamente.

Consulte también

Cambiar la tarjeta de memoria (Página 58)

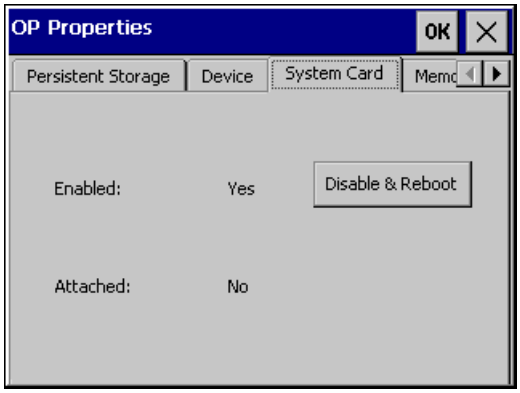
4.2.3 Desactivar el concepto de servicio

Si para garantizar la seguridad de la información no se desea copiar los datos de un panel de operador de forma continua en una tarjeta de memoria, es posible desactivar el concepto de servicio.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el Control Panel.
2. Abra el cuadro de diálogo "OP Properties" con el símbolo "OP".
3. Active la ficha "System Card".



4. Desactive el concepto de servicio con "Disable & Reboot".
5. Reinicie el panel de operador.

Resultado

El concepto de servicio está desactivado. Puede volver a activar en cualquier momento el concepto de servicio en la ficha "System Card". Si no desea que el concepto de servicio vuelva a activarse, proteja el Control Panel con una contraseña.

Consulte también

Cambiar la protección por contraseña (Página 87)

4.3 Manejar el dispositivo

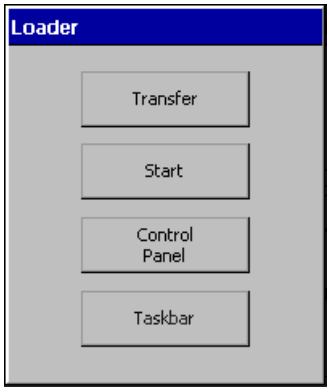
4.3.1 Loader

Descripción general

Tras conectar el panel de operador se visualiza automáticamente el Loader. Si hay un proyecto en el panel de operador, éste se inicia automáticamente una vez transcurrido un tiempo de retardo. Si se maneja el Loader durante este tiempo de retardo, el proyecto ya no se inicia automáticamente.

Si se finaliza el runtime o se visualiza el escritorio de Windows CE en el panel de operador, el Loader se abre automáticamente.

La figura siguiente muestra el Loader sin indicación de versión en la línea de título:



Función

El Loader es, junto con el Control Panel, el elemento de control central del panel de operador. Los botones del Loader tienen la siguiente función:

- Con "Transfer" se conmuta el panel de operador al modo "Transfer".

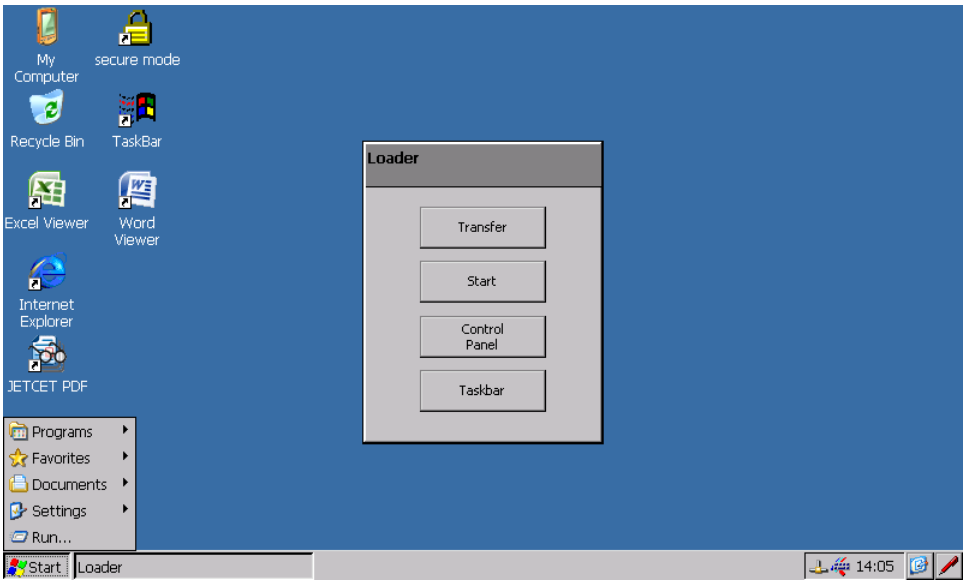
  El modo de operación "Transfer" sólo puede activarse si la transferencia se autoriza en el Control Panel.

- Con "Start" se inicia el proyecto existente en el panel de operador.
- Con "Control Panel" se inicia el Control Panel del panel de operador.

  En el Control Panel se parametriza el panel de operador, p. ej. los ajustes de transferencia.

- Mediante "Taskbar" se activa la barra de tareas con el menú Inicio de Windows CE abierto.

  La figura siguiente muestra el menú Inicio abierto.



Según el software que tenga instalado, en la barra de estado del escritorio aparecerán otros iconos.

Protección contra manejo no autorizado

El Control Panel puede protegerse mediante una contraseña contra el manejo no autorizado. Al proteger el Control Panel con una contraseña, se activa automáticamente el "SecureMode". Además el "SecureMode" protege la barra de tareas y el escritorio de Windows CE.

Encontrará más información sobre el SecureMode en Cambiar la protección por contraseña (Página 87).

Los botones "Transfer" y "Start" pueden activarse siempre sin necesidad de introducir la contraseña.

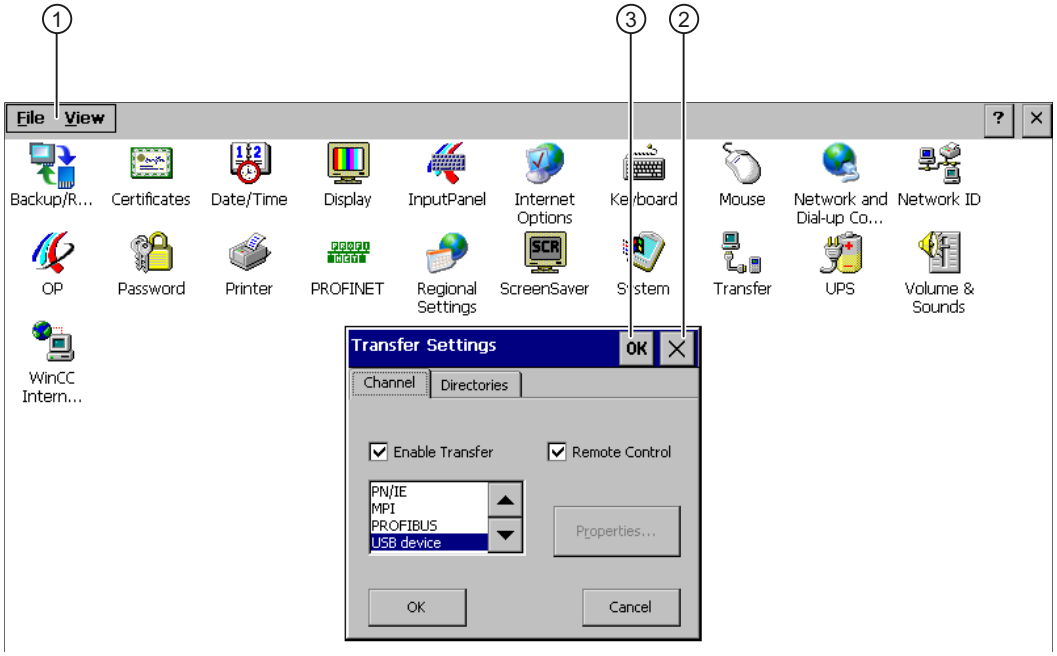
La protección por contraseña impide una operación incorrecta. De este modo se aumenta la seguridad de la instalación o máquina, dado que así la configuración del proyecto en ejecución sólo puede modificarse después de introducir la contraseña.

ATENCIÓN
Posibilidad de pérdida de datos Si la contraseña ya no está disponible, la protección por contraseña sólo se podrá suprimir actualizando el sistema operativo. Al actualizar el sistema operativo se borran todos los datos existentes en el panel de operador. Haga una copia de seguridad de los datos del panel de operador.

4.3.2 Control Panel

El Control Panel del panel de operador es similar al panel de control de un PC.

La figura siguiente muestra el Control Panel con un cuadro de diálogo abierto:



① Menú
② Rechazar entradas y cerrar el cuadro de diálogo
③ Aplicar entradas y cerrar el cuadro de diálogo

En el Control Panel, configure los siguientes ajustes:

- Fecha y hora
- Servidor de hora
- Protector de pantalla
- Configuración regional
- Ajustes de transferencia
- Configuración de red
- Configuración de PROFINET
- Tiempo de retardo
- Contraseña

Abrir el Control Panel

Abra el Control Panel con el botón del Loader.

Otra posibilidad es llamar al Control Panel en el proyecto abierto. Para ello, configure la función de sistema "AbrirPanelDeControl" asociada al evento de un objeto de control, p. ej. un botón.

4.3.3 Programas instalados

Resumen

En los paneles de operador están instalados por defecto los siguientes programas:

- Visores para documentos en formato "PDF", "Excel" y "Word"
- Media Player para Windows CE
- Internet Explorer para Windows CE

Los programas están en el escritorio o en el menú Inicio, en "Programs". Estos programas también se pueden llamar en el proyecto HMI.

Visor	Icono	Formatos de archivo legibles
PDF Viewer		PDF
Word Viewer		DOC, RTF
Excel Viewer		XL*
Media Player		WMA, MPEG
Internet Explorer		HTML

Visor

Hay una función de zoom común para todos los visores. Además de las citadas, el Excel Viewer tiene las funciones siguientes:

- Cambiar entre las hojas de una tabla
- Dividir una hoja
- Modificar la altura de las filas y el ancho de las columnas

Media Player

El panel de operador tiene instalado Media Player para Windows CE. Media Player permite reproducir p. ej. secuencias de vídeo para fines de mantenimiento.

Nota

Los nombres de archivo de los vídeos no pueden contener caracteres especiales a excepción de "_".

Media Player para Windows CE y la versión de Media Player instalada en un PC presentan diferencias en la funcionalidad.

Encontrará más información en las páginas de Internet de Microsoft.

Internet Explorer

Internet Explorer para Windows CE y la versión de Internet Explorer instalada en un PC presentan diferencias de funcionalidad.

El Internet Explorer para Windows CE dispone de ajustes proxy propios, independientemente de la configuración del Control Panel del panel de operador.

Encontrará más información en las páginas de Internet de Microsoft.

4.3.4 Referencia de las teclas de sistema

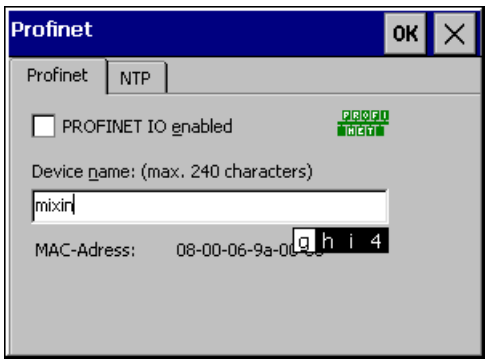
Los paneles de operador con teclado se manejan con la teclas de sistema.

Asignación alfanumérica de las teclas de sistema

La tabla siguiente muestra la asignación alfanumérica de las teclas de sistema de "0" a "9":

Tecla	Asignación alfanumérica
1	<espacio>\@#%?!'":;<>()[]{}€$&%^°~|_1
2	ABCÄÀ2
3	DEFÈÉ3
4	GHI4
5	JKL5
6	MNOÖ6
7	PRQRSß7
8	TUVÜ8
9	WXYZ9
0	+-*/=0

En función del campo de entrada estarán disponibles unos caracteres u otros. La figura siguiente muestra la entrada de un valor alfanumérico utilizando las teclas de sistema:



Funciones generales

Las funciones de los paneles de operador con teclado se activan mediante una tecla o combinación de teclas. En el caso de combinaciones de teclas, mantenga pulsada la primera tecla. Seguidamente, pulse la segunda tecla.

La tabla siguiente muestra la funciones de las teclas de sistema, que funcionan tanto en el Control Panel como en el proyecto:

Tecla o combinación de teclas	Función
	Conmuta entre mayúsculas a minúsculas: • LED activado: mayúsculas • LED desactivado: minúsculas
	Borra el carácter que hay a la izquierda del cursor.
	Cambia al siguiente objeto de control dentro del orden de tabulación.
+	Cambia al objeto de control anterior dentro del orden de tabulación.
	Borra el carácter que hay a la derecha del cursor.
+	Activa o desactiva el modo "Sobrescribir". Cuando está activado el modo "Sobrescribir", los caracteres a la derecha del cursor se sobrescriben.
	Cancela una acción, p. ej.: • Rechazar entrada y cerrar el cuadro de diálogo
	Ejecuta un comando, p. ej.: • Accionar botón • Abrir cuadro de diálogo o seleccionar comando de menú • Aplicar valor y cerrar cuadro de diálogo
	Mueve el cursor, la selección o el regulador en el sentido indicado.
	Mueve el cursor o la selección una página hacia arriba.
	Mueve el cursor o la selección una página hacia abajo.
	Pulsar: Cambia a una asignación de teclas adicional. Mantener pulsado: Conmuta entre mayúsculas y minúsculas.
	Función de control general para su uso en combinaciones de teclas.
	Función de control general para su uso en combinaciones de teclas.

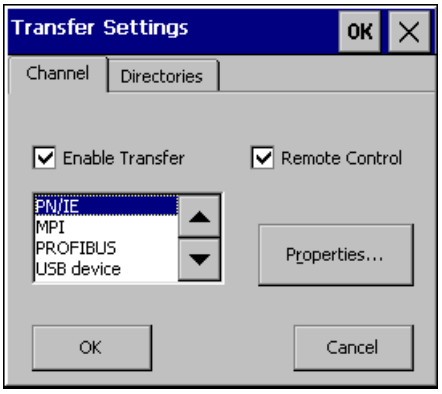
Manejo de Windows CE y Explorer

La tabla siguiente muestra las funciones de las teclas de sistema para el manejo de Windows CE y del Explorer:

Tecla o combinación de teclas		Función
CTRL	ESC	Activa la barra de tareas y abre el menú Inicio.
ALT	ESC	Muestra el Loader.
ALT	TAB	Abre el Administrador de tareas.
TAB		Conmuta entre el escritorio de Windows CE y el Explorer.
←		Cambia al nivel de directorios de orden superior.
SHIFT	HOME	Selecciona la primera entrada.
SHIFT	END	Selecciona la última entrada.
ALT	CTRL	Abre el menú contextual.
ALT	ENTER	Muestra las propiedades.

Manejo del Control Panel y los cuadros de diálogo

La tabla siguiente muestra las funciones de las teclas de sistema para el manejo del Control Panel y los cuadros de diálogo:

Tecla o combinación de teclas	Función
ALT	Activa el menú. Para navegar por el menú se utilizan las teclas de cursor.
1	Activa o desactiva una casilla de verificación. La figura siguiente muestra las casillas de verificación "Enable Transfer" y "Remote Control": 
ALT + ▼	Abre una lista de selección.
CTRL + ENTER	Selecciona una entrada de lista sin cerrar el cuadro de diálogo.
	Conmuta entre las fichas o las opciones. Las fichas o las opciones se activan con <TAB>.

Manejar el proyecto

La tabla siguiente muestra las funciones de las teclas de sistema para el manejo de un proyecto activo:

Tecla o combinación de teclas	Función
ACK	Acusa el aviso de fallo visualizado actualmente o todos los avisos de un grupo (acuse de grupo). Un LED encendido muestra los avisos de fallo que todavía no han sido acusados.
HELP	Llama el texto de ayuda configurado de un objeto de control. Cuando el LED se ilumina, hay una texto de ayuda configurado.
ENTER	Activa el manejo de un objeto de control.
SHIFT +	Posiciona el cursor dentro de un campo E/S.

Consulte también

Introducir valores (Página 158)

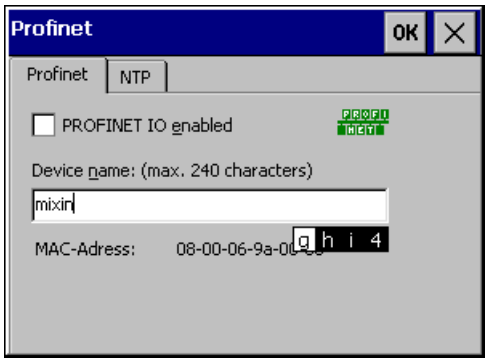
Introducir y modificar valores numéricos (Página 159)

Introducir o modificar valores alfanuméricos (Página 161)

4.3.5 Introducir valores con teclas de sistema

Las teclas de sistema de los paneles de operador se utilizan del mismo modo que el teclado de un teléfono móvil. Cada tecla de sistema contiene letras y caracteres especiales del alfabeto, así como un número. Si se deja pulsada una tecla de sistema, se inserta automáticamente el número.

La figura siguiente muestra la entrada de un valor alfanumérico utilizando las teclas de sistema:



Requisitos

El cursor está en el campo de entrada.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Pulse la tecla correspondiente varias veces hasta que se haya seleccionado el carácter deseado en la vista preliminar.

   Según el contexto, la asignación de teclas de sistema puede estar limitada a letras o números.

   El carácter deseado se introduce pasado un segundo aproximadamente o en cuanto se pulsa otra tecla.

2. Para cambiar entre mayúsculas y minúsculas, pulse <a/A>.

   Los caracteres siguientes se escribirán en mayúsculas o minúsculas, según corresponda.

3. Para navegar dentro de una cadena de caracteres, utilice las teclas de cursor.
4. Al introducir valores en el Control Panel, confírmelos con <INTRO> o <TAB>:
   - <INTRO>: cierra el cuadro de diálogo.
   - <TAB>: cambia al siguiente objeto de control del cuadro de diálogo.
5. Al introducir valores en el proyecto, confírmelos con <INTRO>.

Resultado

El valor se ha introducido.

Consulte también

Introducir valores (Página 158)

Introducir y modificar valores numéricos (Página 159)

Introducir o modificar valores alfanuméricos (Página 161)

4.3.6 Utilizar el teclado de pantalla

Introducción

Introduzca valores en un panel de operador con pantalla táctil a través del teclado de pantalla. Si se ha conectado un teclado externo a un panel de operador con pantalla táctil, no se muestra el teclado de pantalla. El teclado de pantalla se maneja como un teclado normal.

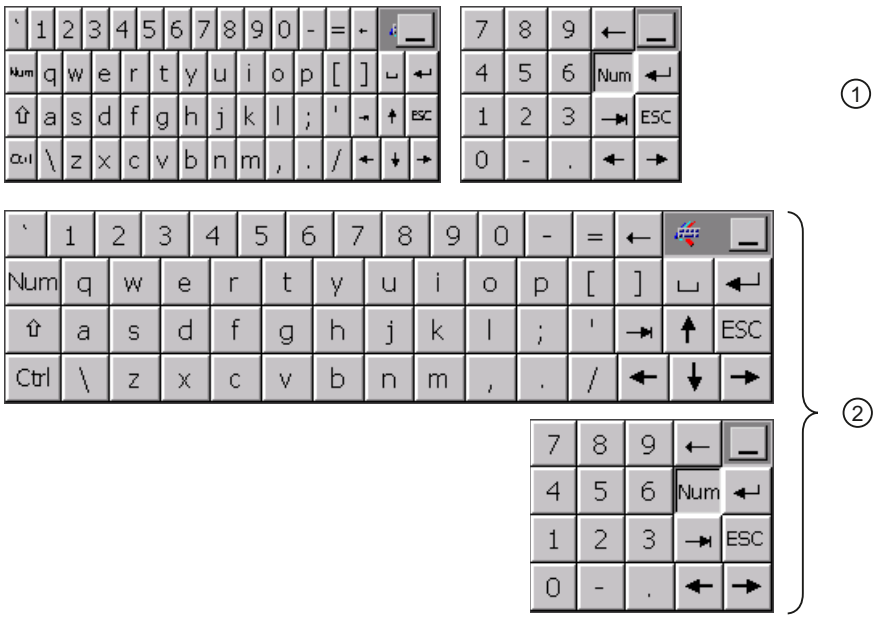
Al tocar un objeto de control con entrada de valor, se abre automáticamente el teclado de pantalla. Dependiendo del objeto de control se abre el teclado de pantalla alfanumérico o el numérico.

El aspecto y la disposición de las teclas del teclado de pantalla dependen del panel de operador utilizado.

Según la configuración del Control Panel se puede mover el teclado de pantalla o modificar su tamaño.

Teclado de pantalla en la variante de 4"

La figura siguiente muestra el aspecto del teclado de pantalla en la variante de 4":

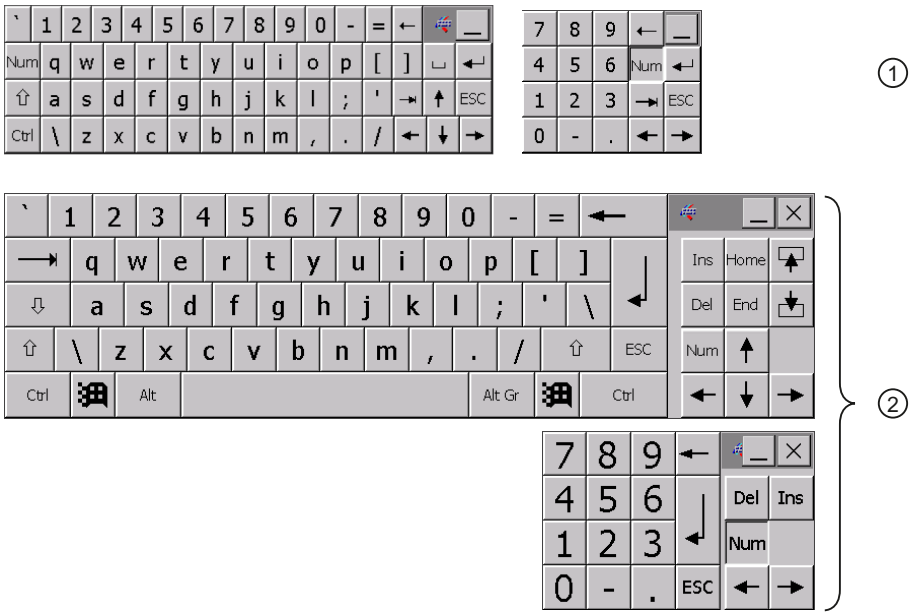


① Teclado de pantalla con bloque numérico en caso de montaje vertical (sólo paneles de operador táctiles)

② Teclado de pantalla con bloque numérico en caso de montaje horizontal

Teclados de pantalla en las variante de 7" y 9"

La figura siguiente muestra el aspecto del teclado de pantalla en las variantes de 7" y 9":

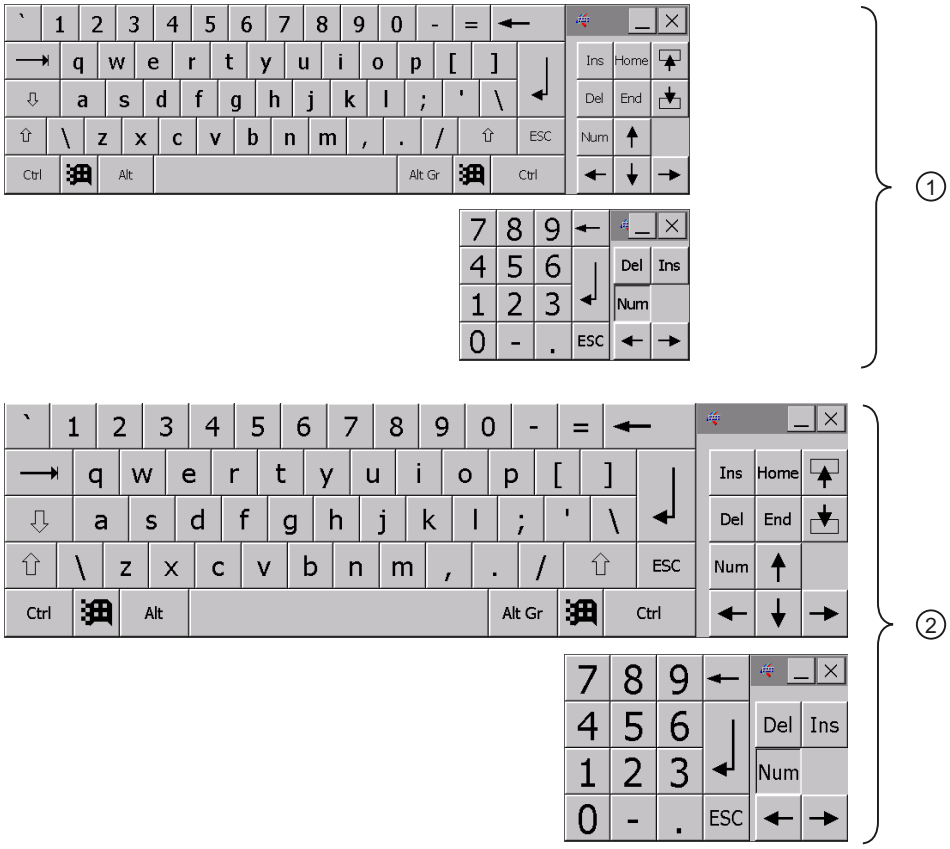


① Teclado de pantalla con bloque numérico en caso de montaje vertical (sólo paneles de operador táctiles)

② Teclado de pantalla con bloque numérico en caso de montaje horizontal

Teclado de pantalla de las variantes de 12" a 22"

La figura siguiente muestra el aspecto del teclado de pantalla en la variante de 12":



① Teclado de pantalla con bloque numérico en caso de montaje vertical (sólo paneles de operador táctiles)

② Teclado de pantalla con bloque numérico en caso de montaje horizontal

Requisitos

El teclado de pantalla está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Introduzca el valor deseado con las teclas.
2. En caso necesario, visualice los caracteres especiales disponibles con <Alt Gr>.

3. En caso necesario, visualice el bloque numérico con <Num>.

4. Para finalizar la entrada:
   - Si desea adoptar el valor introducido, utilice <Return>.

   - Si quiere rechazar el valor introducido, utilice <Esc>.

Resultado

Se cierra el teclado de pantalla. En función de la tecla utilizada, se adopta o rechaza el valor introducido.

Consulte también

Introducir valores (Página 158)

Introducir y modificar valores numéricos (Página 159)

Introducir o modificar valores alfanuméricos (Página 161)

4.4 Parametrizar el dispositivo

4.4.1 Referencia de las funciones

Resumen de las funciones disponibles

La siguiente tabla muestra las posibilidades de ajuste en el Control Panel.

Icono	Función
	Guardar en soporte de memoria externo (copia de seguridad) (Página 132) Restaurar un soporte de memoria externo (Restore) (Página 133)
	Importar y borrar certificados (Página 130)
	Ajustar fecha y hora (Página 88)
	Modificar la configuración de la pantalla (Página 92)
	Configurar el teclado de pantalla (Página 81)
	Modificar la configuración general de Internet (Página 127) Configurar el servidor proxy (Página 128) Cambiar los ajustes de seguridad (Página 129)
	Configurar la repetición de caracteres (Página 83)
	Configurar el doble clic (Página 84)
	Modificar la configuración de la red (Página 121)
	Modificar los datos de inicio de sesión (Página 124)
	Crear un backup de las entradas del Registro (Página 91) Visualizar información acerca del panel de operador (Página 103) Reiniciar el panel de operador (Página 101) Calibración de la pantalla táctil (Página 85) [1] Activar administración de memoria (Página 136) Activar el concepto de servicio (Página 62)
	Cambiar la protección por contraseña (Página 87)
	Modificar la configuración de la impresora (Página 97)

Icono	Función
	Activar servicios PROFINET (Página 111)
	Configurar servidor de hora (Página 113)
	Modificar la configuración regional (Página 90)
	Configurar el protector de pantalla (Página 95)
	Visualizar las propiedades del sistema (Página 104)
	Visualizar la distribución de la memoria (Página 105)
	Asignar el nombre de equipo del panel de operador (Página 120)
	Parametrizar el canal de datos (Página 114)
	Ajustar el tiempo de retardo (Página 107) Configurar la ubicación (Página 106)
	Modificar la configuración MPI/PROFIBUS DP (Página 116)
	Configurar una fuente de alimentación ininterrumpida (Página 108)
	Estado de la fuente de alimentación ininterrumpida (Página 110)
	Habilitar el sonido y regular el volumen del sonido (Página 98)
	Asignar un sonido a un evento (Página 99)
	Modificar la configuración del correo electrónico (Página 125) [2]
	Configurar Telnet para control remoto (Página 126)

[1] Sólo en paneles de operador con pantalla táctil

[2] El cuadro de diálogo "WinCC flexible Internet Settings" puede comprender más fichas. Ello depende de las opciones que se hayan activado en el proyecto para el funcionamiento en redes.

Consulte también

Vista general del funcionamiento en una red (Página 118)

4.4.2 Modificar los ajustes del manejo

4.4.2.1 Configurar el teclado de pantalla

A continuación se explica cómo puede representarse y posicionarse el teclado de pantalla.

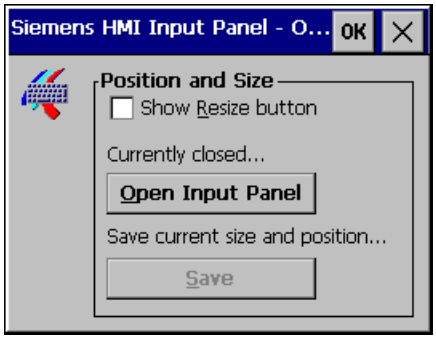
Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Siemens HMI Input Panel - Options" mediante el símbolo "InputPanel".



2. Si desea modificar el tamaño del teclado de pantalla, active "Show Resize Button".

   Cuando se vuelve a abrir el teclado de pantalla, se muestra el símbolo para modificar su tamaño.

3. Abra el teclado de pantalla con "Open Input Panel".
4. En caso necesario, cambie entre teclado de pantalla numérico y alfanumérico con "<Num>".

   En las variantes de 12" y más, el bloque numérico está integrado en el teclado de pantalla.

5. Para modificar la posición del teclado de pantalla:
   - Apunte con el puntero del ratón a un área libre entre las teclas.
   - Mueva el teclado de pantalla con Drag&Drop.
6. Para modificar el tamaño del teclado de pantalla:
   - Apunte con el puntero del ratón al símbolo "Resize".

   - Modifique el tamaño del teclado de pantalla con Drag&Drop.
7. En caso necesario, guarde los ajustes del teclado de pantalla con "Save".
8. Confirme las entradas con "Aceptar".

Resultado

La configuración del teclado de pantalla ha sido modificada.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.2.2 Configurar la repetición de caracteres

A continuación se describe cómo ajustar la repetición de caracteres y el tiempo de retardo correspondiente para el teclado o el teclado de pantalla.

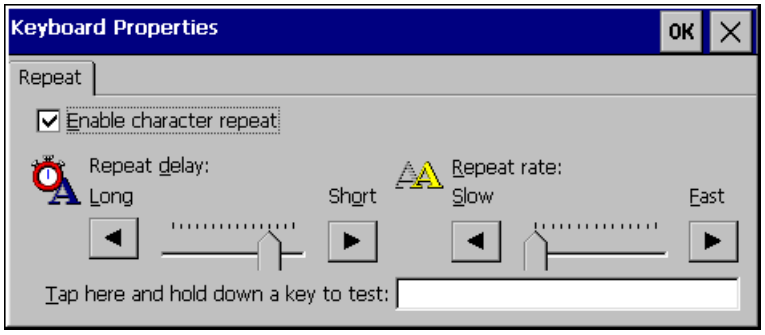
Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Keyboard Properties" mediante el símbolo "Keyboard".



2. Si desea habilitar la repetición de caracteres, active "Enable character repeat".
3. En caso necesario, modifique el tiempo de retardo en "Repeat delay".
4. En caso necesario, modifique la velocidad de repetición en "Repeat rate".
5. Verifique los ajustes en "Tap here...".
   - Si se utiliza un panel de operador con pantalla táctil, toque el campo de prueba.

     Se abrirá el teclado de pantalla.
   - Si se utiliza un panel de operador con teclado, seleccione el campo de prueba.
   - Pulse una tecla alfanumérica y manténgala pulsada.
   - Mientras pulsa la tecla, compruebe en el campo de prueba si funciona la repetición de caracteres y con qué frecuencia.
   - En caso necesario, corrija los ajustes y repita la prueba.
6. Confirme las entradas con "Aceptar".

Resultado

La velocidad de repetición y el tiempo de retardo quedarán ajustados.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.2.3 Configurar el doble clic

Las aplicaciones del Control Panel y de Windows CE se abren con un doble clic. Un doble clic equivale a dos toques breves consecutivos en la pantalla.

En el cuadro de diálogo "Mouse Properties", realice los siguientes ajustes para el manejo desde la pantalla táctil o con el ratón externo:

- El tiempo entre ambos toques en la pantalla táctil
- el tiempo entre ambos clics del doble clic

Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Mouse Properties" mediante el símbolo "Mouse".

2. Haga clic dos veces consecutivas sobre la cuadrícula.

   Después del doble clic se invierte el color de la muestra. Los campos blancos se convierten en grises. Se almacena el espacio de tiempo hasta el segundo clic.

3. Para verificar el doble clic, haga clic dos veces consecutivas sobre el símbolo.

   Al detectarse el doble clic, se modifica la representación del símbolo.

4. Si los ajustes no son óptimos, vuelva a hacer doble clic sobre la cuadrícula.
5. Confirme la entrada con "Aceptar".

Resultado

El doble clic se habrá ajustado.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.2.4 Calibración de la pantalla táctil

Dependiendo de la posición de montaje y del ángulo de observación, puede aparecer un paralaje en la pantalla táctil. Para evitar errores de operación derivados de ello, recalibre la pantalla táctil en la fase de arranque o durante el funcionamiento.

Esta funcionalidad sólo está disponible en paneles de operador táctiles.

Requisitos

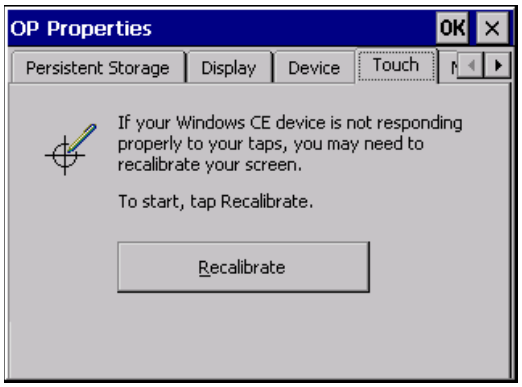
El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

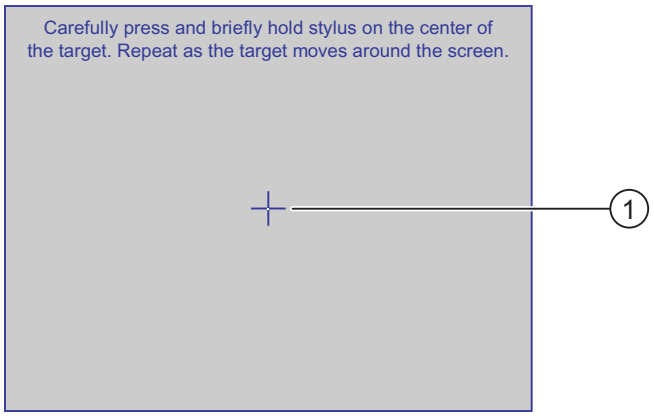
1. Abra el cuadro de diálogo "OP Properties" mediante el símbolo "OP".

2. Active la ficha "Touch".



3. Calibre la pantalla táctil con "Recalibrate".

   Se abre el siguiente cuadro de diálogo:

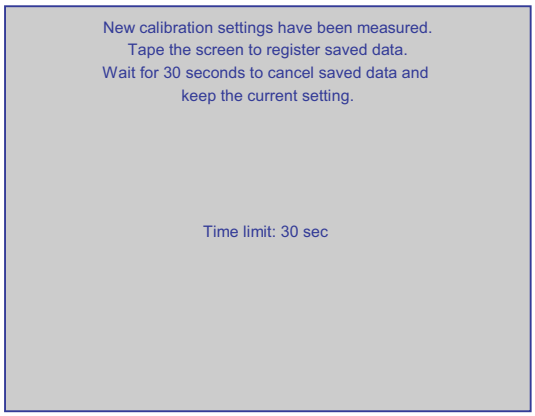


4. Variantes de 4" a 12": Toque brevemente el centro de la cruz de calibración. La cruz de calibración aparecerá en la posición siguiente.

   Variantes de 15" a 22": Toque el centro de la cruz de calibración hasta que ésta aparezca en la posición siguiente.

5. Proceda en las cuatro posiciones siguientes del mismo modo que en el paso 4.

   Tras haber tocado la cruz de calibración en todas las posiciones, aparecerá el cuadro de diálogo siguiente:


New calibration settings have been measured.
Tape the screen to register saved data.
Wait for 30 seconds to cancel saved data and
keep the current setting.
Time limit: 30 sec

6. Para aplicar la calibración, toque la pantalla táctil en un intervalo de 30 segundos.

   De lo contrario se rechaza la calibración y se sigue utilizando la calibración original.

   Tras concluir la calibración se vuelve a mostrar el cuadro de diálogo "OP Properties".

7. Cierre el cuadro de diálogo con "Aceptar".

Resultado

La pantalla táctil del panel de operador se ha calibrado.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.3 Cambiar la protección por contraseña

Se puede proteger el acceso al Control Panel con una contraseña. Si ha configurado la protección por contraseña, el "SecureMode" se activa automáticamente para el panel de operador. Además, el "SecureMode" protege la barra de tareas y el escritorio de Windows CE de manejos no autorizados.

Requisitos

El Control Panel está abierto.

ATENCIÓN
Contraseña no disponible Si la contraseña ya no está disponible, no se podrán manejar los siguientes elementos de control: • Control Panel • Barra de tareas • Escritorio de Windows CE Los datos existentes en el panel de operador se borrarán al actualizar el sistema operativo. Por ello, guarde la contraseña para que no se pierda.

Nota

En la contraseña no puede utilizar los siguientes caracteres:

- Espacio
- Caracteres especiales * ? .% / \ ' "

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Password Properties" mediante el símbolo "Password".

2. Introduzca la contraseña en "Password".
3. Confirme la contraseña en "Confirm password".
4. Confirme la entrada con "OK".

Resultado

En el escritorio de Windows CE aparece la inscripción "secure mode":

Cuando se maneja el Control Panel, la barra de tareas o el escritorio de Windows CE, el sistema pide que se introduzca la contraseña. A continuación se desconecta el "SecureMode".

"Volver a activar el SecureMode"

Para volver a conectar el "SecureMode", haga doble clic en el símbolo "SecureMode" del escritorio de Windows CE.

Eliminar protección por contraseña y "SecureMode"

Para eliminar la protección por contraseña y el "SecureMode", borre las entradas de "Password" y "Confirm password".

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.4 Modificar los ajustes del panel de operador

4.4.4.1 Ajustar fecha y hora

El panel de operador tiene un reloj interno con respaldo. La fecha y la hora se ajustan manualmente en el Control Panel. En los casos siguientes será preciso reiniciar el panel de operador:

- Si se ha modificado la configuración de la zona horaria.
- Si se ha modificado el ajuste "Daylight savings time currently in effect".

Recepción automática de fecha y hora

La fecha y la hora también se pueden establecer automáticamente:

- Se indican uno o varios servidores de hora.
- La hora se sincroniza con el controlador.

  Requisitos: el proyecto y el programa de control están configurados en correspondencia.

Encontrará más información sobre este tema en la documentación de WinCC.

ATENCIÓN
Reacciones en función del tiempo Sincronice la fecha y hora si desea activar desde el panel de operador reacciones dependientes del tiempo en el controlador.

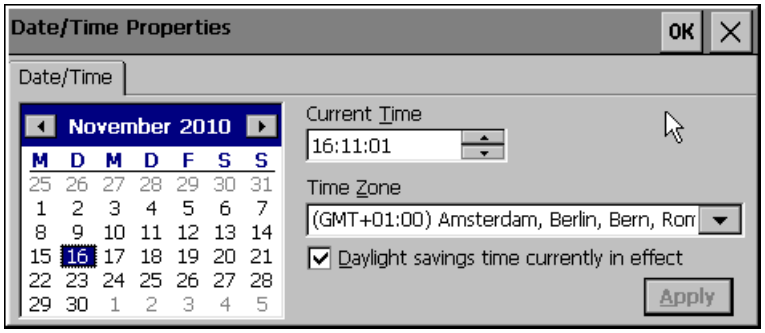
Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Date/Time Properties" mediante el símbolo "Date/Time Properties".


Date/Time Properties
OK
Date/Time
November 2010
M D M D F S S
25 26 27 28 29 30 31
1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28
29 30 1 2 3 4 5
Current Time
16:11:01
Time Zone
(GMT+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Ron
Daylight savings time currently in effect
Apply

2. En "Time Zone", seleccione la zona horaria activa para el panel de operador.
3. Confirme las entradas con "Apply".

   La hora indicada en "Current Time" se adapta conforme a la zona horaria seleccionada.
4. Ajuste la fecha en el calendario.
5. En "Current Time", ajuste la hora actual.
6. Confirme las entradas con el botón "Apply".

   Los valores ajustados se aplicarán.
7. Para cambiar entre horario de invierno y de verano:
   - Para pasar del horario de invierno al de verano, active "Daylight savings time currently in effect".
   - Para pasar del horario de verano al de invierno, desactive "Daylight savings time currently in effect".
   - Confirme con "Apply".

     La hora se adelanta una hora (horario de verano) o se atrasa una hora (horario de invierno).
8. Confirme las entradas con "Aceptar".

Resultado

Los ajustes de fecha y hora se habrán modificado.

Procedimiento alternativo

Alternativamente, es posible cambiar entre horario de invierno y de verano con el proyecto en marcha. Para ello, configure la función de sistema "AjustarHorarioVerano" asociada al evento de un objeto de control, p. ej. un botón.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

Sincronizar la hora con el servidor de hora (Página 113)

4.4.4.2 Modificar la configuración regional

Algunos ajustes tales como la fecha, la hora y los decimales se representan de distinta forma según el país. Esta representación se puede adaptar según la región.

La configuración regional vale para el proyecto activo. Si cambia el idioma del proyecto, también cambiará el modo de representación específico del país.

Requisitos

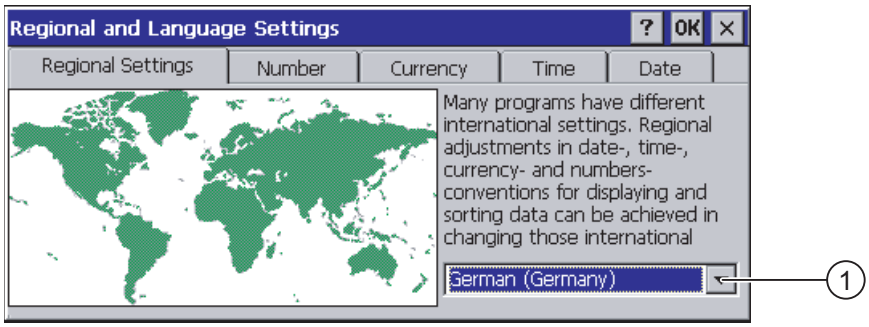
El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Regional and Language Settings" mediante el símbolo "Regional Settings".

2. Active la ficha "Regional Settings".



3. Seleccione la región.
4. Pase a las fichas "Number", "Currency", "Time" y "Date" y configure los ajustes regionales.
5. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

La configuración regional del panel de operador se habrá modificado.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.4.3 Crear un backup de las entradas del Registro

En el panel de operador es posible instalar y desinstalar aplicaciones de software bajo Windows CE. Tras instalar o desinstalar las aplicaciones debe crear una copia de seguridad de las entradas del Registro.

En la memoria interna es posible crear una copia de seguridad de los datos indicados a continuación:

- Entradas del Registro
- Archivos temporales

  Los "archivos temporales" son todos los que no se guardan en "\flash". Dichos archivos no están disponibles después de un reinicio del panel de operador.

  Excepción: Los archivos del directorio "\Temp" no se guardan.

Restaurar el sistema de archivos de una tarjeta de memoria

Si se utiliza una tarjeta de memoria distinta a una SIMATIC HMI Memory Card ≥ 2 GB, es posible que se dañe el sistema de archivos de la tarjeta de memoria, p. ej. en caso de un corte de alimentación. Al insertar la tarjeta de memoria o al arrancar el panel de operador, éste detecta el sistema de archivos dañado. El panel de operador puede intentar restablecer archivos dañados a petición del usuario. Tenga en cuenta que en determinadas circunstancias no será posible restablecer todos los datos dañados.

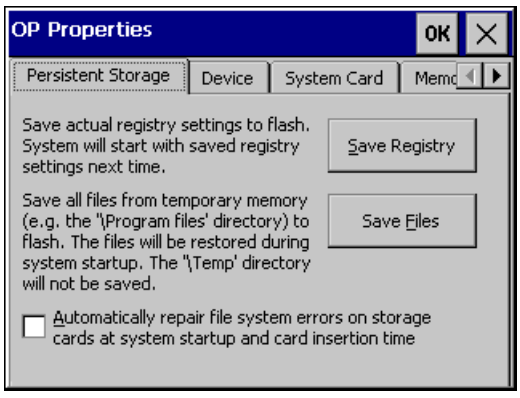
Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "OP Properties" mediante el símbolo "OP".
2. Active la ficha "Persistant Storage".


OP Properties
OK
Persistent Storage
Device
System Card
Memc
Save actual registry settings to flash. System will start with saved registry settings next time.
Save Registry
Save all files from temporary memory (e.g. the '\Program files' directory) to flash. The files will be restored during system startup. The '\Temp' directory will not be saved.
Save Files
Automatically repair file system errors on storage cards at system startup and card insertion time

3. Para hacer una copia de seguridad de las entradas del Registro en la memoria interna del panel de operador, pulse "Save Registry".

4. Para hacer una copia de seguridad de los archivos temporales en la memoria interna del panel de operador, pulse "Save Files".
5. Si hay que restaurar automáticamente un sistema de archivos dañado de la tarjeta de memoria, active "Automatically repair file system errors ...".

   De lo contrario, el sistema de archivos dañado se restaura a petición.
6. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

Las entradas del Registro y los archivos de la memoria temporal se guardan en la memoria interna del panel de operador. En la próxima conexión el panel de operador utiliza las entradas del Registro guardadas. Los archivos guardados se rescribirán en la memoria temporal.

En el próximo arranque del panel de operador se utilizarán las entradas del Registro guardadas. Los archivos temporales se restablecerán.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.4.4 Modificar la configuración de la pantalla

Adaptar la configuración de pantalla

La configuración de pantalla del panel de operador debe coincidir con la configuración del proyecto. Para conseguir una mayor intensidad de color en el panel de operador, utilice también en el PC de configuración objetos con la misma intensidad. Los objetos de mayor intensidad de color necesitan más capacidad de cálculo en el panel de operador. Si se pretende visualizar y controlar procesos de tiempo crítico, se recomienda utilizar una intensidad de color menor ya en la configuración.

ATENCIÓN
Modificación de alineación de pantalla sólo efectiva tras el reinicio
En los paneles de operador con pantalla táctil, la modificación de la alineación de pantalla sólo se aplica después de un reinicio del panel de operador. Además, se borra el archivo de configuración. Ajuste la configuración a la nueva alineación de pantalla y vuelva a transferir el proyecto al panel de operador.
Modifique la alineación de pantalla cuando la instalación no esté en marcha.

Requisitos

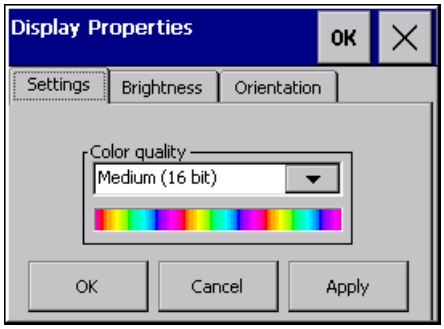
El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Display Properties" con el botón "Display".

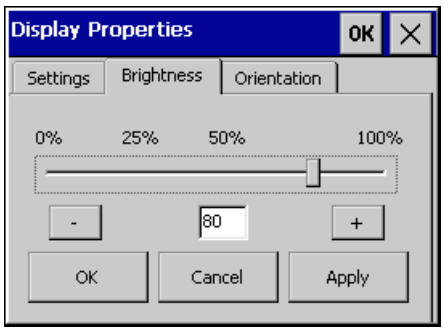
2. Para modificar la intensidad del color, cambie a la ficha "Settings".



   – Elija la intensidad de color deseada en "Color Quality".
   – Confirme con "Apply".

     Si modifica la intensidad de color, dicho cambio sólo tendrá efecto tras un reinicio del panel de operador.

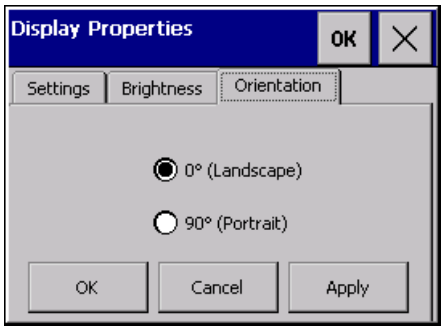
3. Para modificar el brillo, active la ficha "Brightness". La siguiente figura muestra a modo de ejemplo la ficha "Brightness" del TP1500 Comfort.



   – Modifique el brillo con un valor entre el límite inferior y 100%.
   – Confirme con "Apply".

     El brillo se adapta.

4. Para modificar la alineación de pantalla de un panel de operador con pantalla táctil, vaya a la ficha "Orientation".



   – Si monta el panel de operador en posición vertical, active "Portrait".
   – Si monta el panel de operador en posición horizontal, active "Landscape".
   – Confirme con "Apply".

5. Cierre el cuadro de diálogo con "OK".

Resultado

La configuración de la pantalla se habrá modificado.

Si se ha modificado la alineación de pantalla, los ajustes se aplicarán después de un rearranque completo del panel de operador. El archivo de configuración se borra del panel de operador. Vuelva a transferir el proyecto desde el PC de configuración al panel de operador.

Consulte también

Reiniciar el panel de operador (Página 101)

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.4.5 Configurar el protector de pantalla

En el panel de operador se configuran los siguientes intervalos:

- Reducción automática de la retroiluminación de la pantalla
- Activación automática del protector de pantalla

La función configurada se activa automáticamente si no se maneja el panel de operador en el intervalo de tiempo configurado.

ATENCIÓN
Reducir la retroiluminación El brillo de la retroiluminación se va reduciendo en el transcurso de la vida útil. Para no reducir inútilmente la vida útil de la retroiluminación, active la reducción de la misma. **Activar el protector de pantalla** En determinadas circunstancias, los contenidos que permanecen largo tiempo en la pantalla pueden continuar visibles en forma de sombra. El efecto de sombras en la pantalla desaparece automáticamente pasado cierto tiempo, p. ej. al activarse el protector de pantalla. Cuanto más tiempo se haya visualizado el mismo contenido en la pantalla, más tardará en desaparecer. Por principio, active el protector de pantalla. El ajuste "Blank Screen" desactiva la retroiluminación.

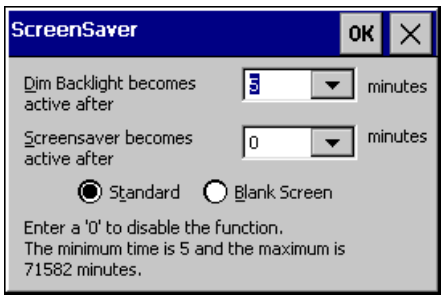
Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Screensaver" mediante el símbolo "ScreenSaver".



2. Indique al cabo de cuántos minutos debe reducirse la retroiluminación y activarse el protector de pantalla.

   Rango de valores en minutos: de 5 a 71582. "0" desactiva la función correspondiente.

3. Seleccione el tipo de protector de pantalla:
   - Para mostrar una animación, seleccione "Standard".
   - Para desactivar la retroiluminación, seleccione "Blank Screen".

     La retroiluminación se desactivará por completo. Con ello, se aumenta la vida útil de la pantalla y se reduce el consumo de energía.

4. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

El protector de pantalla y la retroiluminación reducida del panel de operador ya están configurados.

Volver a activar la retroiluminación

Si se ha seleccionado "Blank Screen", existen dos modos de volver a activar la retroiluminación:

- Poner el brillo al valor máximo ajustado en el panel de operador:
  - Panel táctil: toque la pantalla táctil brevemente
  - Panel con teclado: pulse brevemente una tecla cualquiera
- Aumentar el brillo gradualmente:
  - Panel táctil: toque la pantalla táctil hasta que se haya alcanzado el brillo deseado
  - Panel con teclado: pulse <Arriba> hasta que se haya alcanzado el brillo deseado

La función asignada a la tecla o al botón no se activa al ajustar el brillo.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

Modificar la configuración de la pantalla (Página 92)

4.4.4.6 Modificar la configuración de la impresora

El panel de operador permite imprimir en impresoras locales o de red. En una impresora de red se pueden crear copias impresas e imprimir informes. La impresión de avisos línea por línea sólo es posible en una impresora local.

Encontrará la lista de las impresoras actuales y los ajustes necesarios para los paneles de operador en la página de Internet "Impresora autorizada para los paneles y multipaneles SIMATIC (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/11376409)".

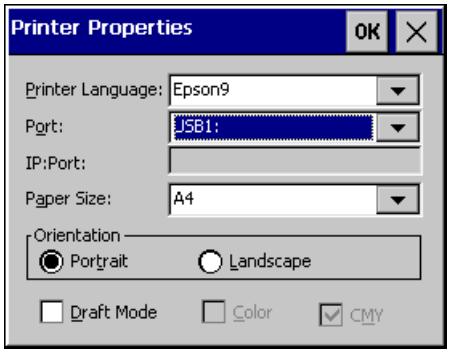
Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Printer Properties" mediante el símbolo "Printer".



2. Seleccione una impresora en "Printer Language".
3. Seleccione la interfaz de la impresora en "Port".
4. En función de la interfaz seleccionada, introduzca la dirección de red de la impresora en "Network".
5. Seleccione el formato de papel en "Paper Size".
6. Determine la orientación de la impresión en "Orientation":
   - "Portrait" para orientación vertical
   - "Landscape" para orientación horizontal

7. Seleccione la calidad de impresión:
   - Para imprimir en modo borrador, active "Draft Mode".
   - Para imprimir en color, active "Color".
8. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

Se habrá modificado la configuración de la impresora.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.4.7 Habilitar el sonido y regular el volumen del sonido

Puede activar una respuesta acústica para el manejo con teclado y con pantalla táctil. Cada vez que se toca la pantalla táctil o se acciona una tecla se emite un sonido.

Requisitos

El Control Panel está abierto.

Nota

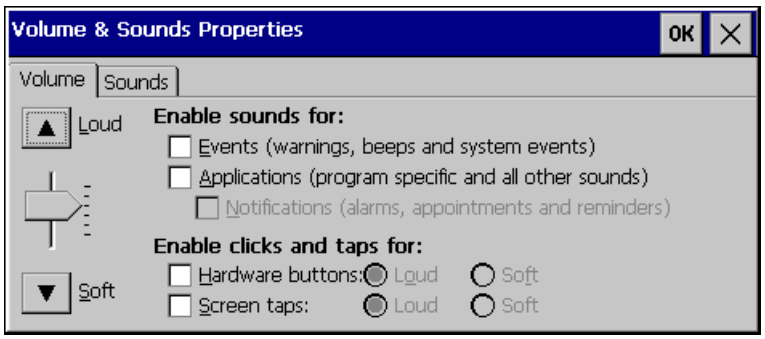
Si desactiva los ajustes de "Enable sounds for" no se emitirán señales acústicas en caso de operaciones erróneas.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Volume & Sounds Properties" mediante el símbolo "Volume & Sounds".

2. Active la ficha "Volume".



3. Para que los avisos del panel de operador también emitan sonidos, active las opciones deseadas en "Enable sounds for":
   - "Events": advertencias y eventos de sistema
   - "Applications": eventos específicos del programa
   - "Notifications": notificaciones
4. En caso necesario, modifique el volumen de los avisos con "Loud" y "Soft".
5. Para emitir una respuesta sonora de manejo, active las opciones deseadas en "Enable clicks and taps for":
   - "Hardware buttons": respuesta en caso de manejo con el teclado
   - "Screen taps": respuesta en caso de manejo táctil
6. Elija entre respuesta de manejo fuerte o débil con "Loud" y "Soft".
7. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

Las propiedades del retroaviso acústico ya están configuradas.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.4.8 Asignar un sonido a un evento

Si la respuesta acústica está activada, cada evento se acompañará de un sonido. El sonido se puede elegir en función del evento. El sonido se emite por el altavoz del panel de operador.

Nota

El retroaviso acústico por medio de sonidos se soporta en las variantes de 7" y más.

Requisitos

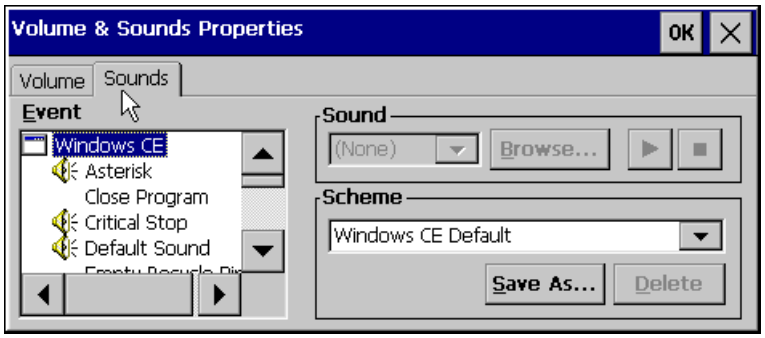
El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Volume & Sounds Properties" mediante el símbolo "Volume & Sounds".

2. Cambie a la ficha "Sound".



3. En "Event", seleccione el evento al que desee asignar un sonido.

   Los eventos que ya tienen asignado un sonido se identifican con un símbolo de altavoz.

4. En "Sound", seleccione el sonido deseado para el evento:
   - Seleccione un sonido estándar de Windows o un archivo "*.WAV" del sistema de archivos con "Browse".
   - En caso necesario, pruebe el sonido con "Play".

   - En caso necesario, pare la emisión con "Stop".

5. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

El sonido para la respuesta acústica de operación queda configurado.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.4.9 Reiniciar el panel de operador

Reinicio necesario

En los casos siguientes es preciso reiniciar el panel de operador:

- Si se han activado o desactivado servicios PROFINET IO.
- Si se ha modificado la configuración de la zona horaria.
- Si se ha modificado la conmutación automática entre el horario de verano e invierno.
- Si se ha modificado la profundidad de color de la pantalla.
- Si se ha modificado la alineación de la pantalla (solo en paneles de operador táctiles)

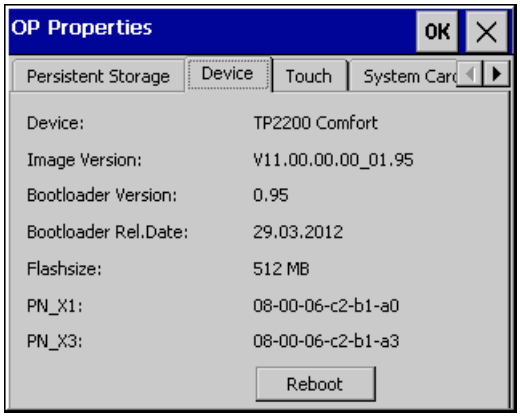
ATENCIÓN
Pérdida de datos al reiniciar el panel de operador Todos los datos volátiles se pierden al reiniciar el panel de operador. Por ello, asegúrese de lo siguiente: • El proyecto del panel de operador debe haber finalizado. • No se están escribiendo datos en la memoria interna.

Requisitos

- El Control Panel está abierto.
- Todas las aplicaciones y archivos están cerrados.
- Si desea restablecer la configuración de fábrica del panel de operador: El panel de operador está conectado al PC de configuración a través de Ethernet.

Procedimiento

1. Abra el cuadro de diálogo "OP Properties" mediante el símbolo "OP".
2. Cambie a la ficha "Device".



3. Inicie con "Reboot" el proceso para rearrancar el panel de operador.

   Aparecerá el aviso siguiente:

Attention
If you execute this function, you lose all unsaved files.
Please close all applications before rebooting.
Press "Prepare for Reset" to download the OS and reset to factory settings.
Reboot now?
Reboot
Prepare for Reset
NO

4. Para reiniciar el panel de operador, pulse "Reboot".

   Al reiniciar se pierden todos los datos que no estén guardados.

5. Para poner el panel de operador en modo de carga inicial, pulse "Prepare for Restart".
6. Para cancelar el reinicio del panel de operador, pulse "NO".

Resultado

El panel de operador reinicia.

Si ha seleccionado "Prepare for Reset", puede restablecer la configuración de fábrica del panel de operador con ProSave o WinCC. Si no se restablece la configuración de fábrica, el panel de operador reinicia pasados 10 minutos.

Para más información a este respecto, consulte el capítulo "Actualizar el sistema operativo del panel de operador (Página 147)".

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.4.10 Visualizar información acerca del panel de operador

Cuando se dirija al Technical Support requerirá información específica del panel de operador.

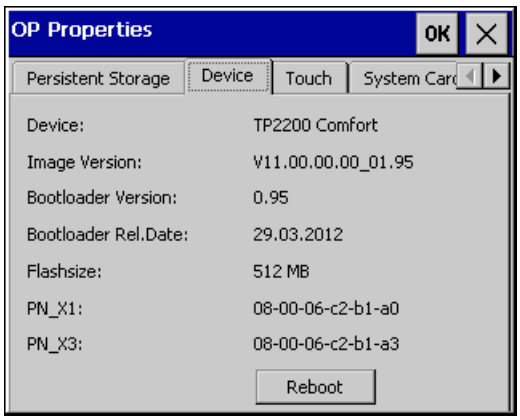
Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "OP Properties" mediante el símbolo "OP".
2. Active la ficha "Device".



El segundo adaptador de red "PN_X3" está disponible en los dispositivos Comfort a partir de 15".

Resultado

En el cuadro de diálogo se visualiza la información específica del panel de operador:

- Denominación del panel de operador
- Número de versión de la imagen del sistema operativo instalado
- Número de versión y fecha de autorización del bootloader
- Capacidad de la memoria flash interna.

Nota

El tamaño de la memoria flash interna no equivale a la memoria de aplicación disponible para un proyecto.

- Dirección MAC del panel de operador

Consulte también

Reiniciar el panel de operador (Página 101)

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.4.11 Visualizar las propiedades del sistema

La información general del sistema proporciona datos acerca del procesador, el sistema operativo y la memoria.

Las propiedades del sistema son específicas del equipo, por lo que pueden diferir del panel de operador presente.

Requisitos

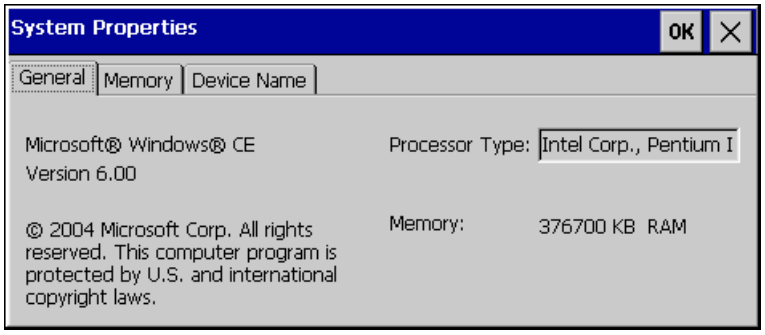
El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "System Properties" mediante el símbolo "System".

2. Active la ficha "General".



Resultado

Se visualizarán las propiedades del sistema.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.4.12 Visualizar la distribución de la memoria

La información específica del sistema "Memory" proporciona datos acerca de la distribución y la capacidad de la memoria del panel de operador.

ATENCIÓN
Ficha "Memory" No modifique la distribución de la memoria en la ficha "Memory".

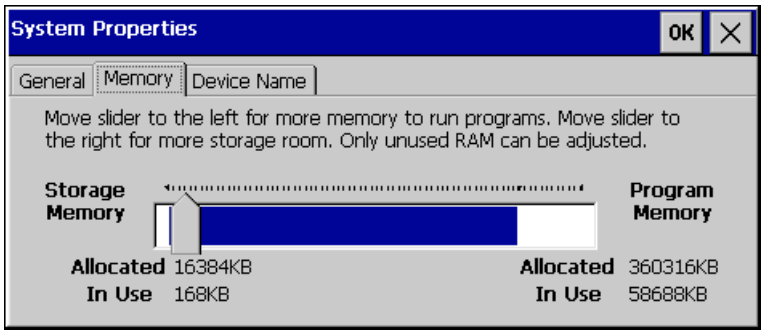
Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

1. Abra el cuadro de diálogo "System Properties" mediante el símbolo "System".

2. Active la ficha "Memory".



3. Infórmese sobre la distribución actual de la memoria del panel de operador.
4. Cierre el cuadro de diálogo con "OK".

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.5 Configurar la ubicación

Existen varias ubicaciones posibles para almacenar el archivo fuente comprimido del proyecto, p. ej. la tarjeta de memoria externa o una unidad de red.

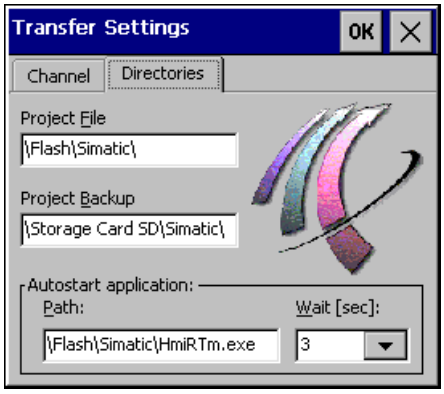
Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

1. Abra el cuadro de diálogo "Transfer Settings" mediante el símbolo "Transfer".

2. Active la ficha "Directories".



ATENCIÓN
Configuración en "Project File" y "Path" En caso de realizar cambios en los campos de entrada "Project File" y "Path" puede ocurrir que el proyecto no se abra cuando vuelva a conectar el panel de operador. No cambie las entradas en los campos de entrada "Project File" y "Path".

3. Elija una ubicación en "Project Backup".
4. Confirme las entradas con "OK".

   Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

Se habrá ajustado la ubicación del panel de operador.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.6 Ajustar el tiempo de retardo

Para determinar el comportamiento de arranque del proyecto tras conectar el panel de operador, establezca un tiempo de retardo. El tiempo de retardo es un intervalo de tiempo en el que se visualiza el Loader en el panel de operador. Si se maneja el Loader durante este intervalo de tiempo, el proyecto ya no se inicia automáticamente.

Requisitos

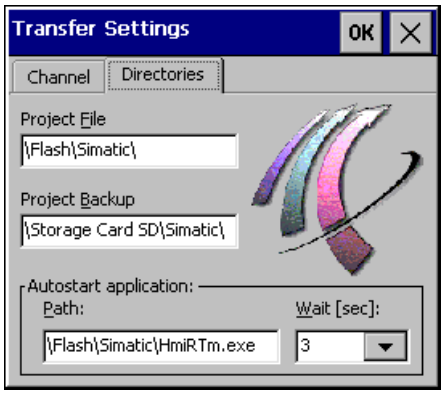
El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Transfer Settings" mediante el símbolo "Transfer".

2. Active la ficha "Directories".



ATENCIÓN
Configuración en "Project File" y "Path"
En caso de realizar cambios en los campos de entrada "Project File" y "Path"" puede ocurrir que el proyecto no se abra cuando vuelva a conectar el panel de operador.
No cambie las entradas en los campos de entrada "Project File" y "Path".

3. Seleccione el tiempo de retardo deseado en "Wait [sec]".
   - "0": no se visualiza el Loader. El proyecto se inicia en cuanto se conecta el panel de operador. Para llamar el Control Panel del panel de operador, p. ej., configure en el proyecto un objeto de control para finalizar runtime.
   - de "1" a "5": el proyecto se inicia una vez transcurrido el tiempo de retardo.
   - "forever": el proyecto no se inicia automáticamente. Tras conectar el panel de operador se visualiza el Loader.
4. Confirme la entrada con "OK".

Resultado

Se habrá ajustado el tiempo de retardo del panel de operador.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.7 Configurar una fuente de alimentación ininterrumpida

Una fuente de alimentación ininterrumpida sirve para que el panel de operador se desconecte de forma controlada tras un tiempo de puenteo ajustable en caso de fallo de alimentación. De este modo se evitan pérdidas de datos. Conecte la fuente de alimentación ininterrumpida al puerto USB del panel de operador.
También existe la posibilidad de configurar un aviso o una desconexión controlada del panel de operador cuando la interfaz USB está averiada.

Como fuentes de alimentación ininterrumpidas se admiten módulos UPS DC SITOP a partir de un valor nominal de intensidad de 6 A, p. ej. 6EP1931-2DC42.

Requisitos

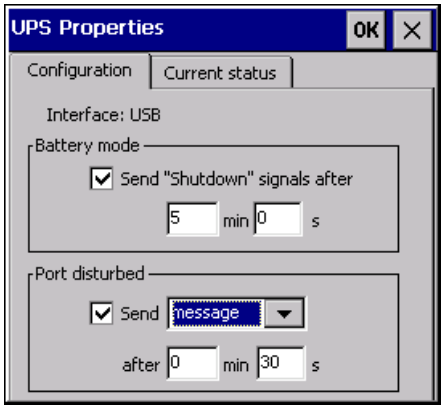
- El Control Panel está abierto.
- La UPS está conectada a la entrada de 24 V y al puerto USB del panel de operador.
- La opción "Uninterruptable Power Supply (UPS) with USB support" está transferida al panel de operador junto con ProSave.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "UPS Properties" mediante el símbolo "UPS".

2. Active la ficha "Configuration".



3. Si el panel de operador debe desconectarse de forma controlada tras interrumpir la fuente de alimentación:
   - Active "Battery mode".
   - Introduzca en "min" y "s" el tiempo tras el cual finalizará automáticamente el software runtime en el panel de operador.

PRECAUCIÓN
Estado indefinido del dispositivo cuando el tiempo de puenteo de la fuente de alimentación ininterrumpida no es suficiente Si la fuente de alimentación ininterrumpida utilizada no puede mantener la alimentación eléctrica por el tiempo configurado, el panel de operador no se desconectará de forma controlada. Esto puede causar daños en el panel de operador. Asegúrese de que la fuente de alimentación ininterrumpida puede mantener la alimentación durante el tiempo configurado.

4. Si la interfaz con la fuente de alimentación ininterrumpida conectada está defectuosa y el panel de operador debe reaccionar a ello:
   - Active la función "Port disturbed".
   - Elija "message" si desea recibir un mensaje.
   - Elija "shutdown" si el panel de operador debe desconectarse de forma controlada.
   - Introduzca en "min" y "s" el tiempo a partir del cual se visualizará el mensaje o finalizará automáticamente el software runtime en el panel de operador.

Resultado

La vigilancia del puerto para la fuente de alimentación ininterrumpida está ajustado.

Consulte también

Estado de la fuente de alimentación ininterrumpida (Página 110)

Referencia de las funciones (Página 80)

Conexión de la fuente de alimentación (Página 44)

4.4.8 Estado de la fuente de alimentación ininterrumpida

Si ha conectado una UPS a un puerto USB del panel de operador, puede visualizar el estado de vigilancia del mismo.

Requisitos

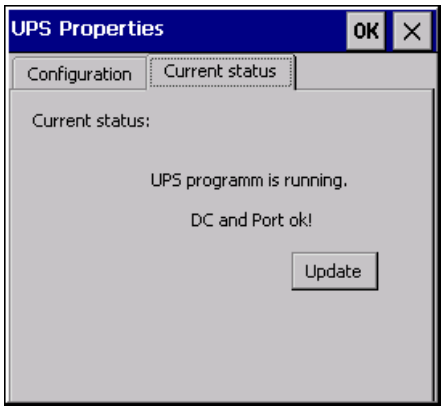
- El Control Panel está abierto.
- La UPS está conectada a la entrada de 24 V y al puerto USB del panel de operador.
- La opción "Uninterruptable Power Supply (UPS) with USB support" se transfiere con ProSave al panel de operador.
- Los ajustes de la UPS están configurados

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "UPS Properties" mediante el símbolo "UPS".

2. Cambie a la ficha "Current status".



3. En caso necesario, actualice el estado de vigilancia con "Update".

Resultado

Se visualiza el estado de vigilancia actual para el SAI.

Consulte también

Configurar una fuente de alimentación ininterrumpida (Página 108)

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.9 Activar servicios PROFINET

Los servicios PROFINET del panel de operador deben activarse en los siguientes casos:

- El panel de operador está conectado al controlador mediante PROFINET.
- En el proyecto se han configurado teclas de función o botones como teclas directas PROFINET IO.
- La retroiluminación del panel de operador debe controlarse con PROFIenergy.

Nota

Si se activan los servicios PROFINET, la interfaz RS 422/RS 485 no se puede utilizar como puerto serie.

Las teclas directas PROFINET IO y las teclas directas PROFIBUS DP se excluyen mutuamente.

Reglas para nombres de dispositivo

Dentro de la red de datos ETHERNET, el nombre del panel de operador debe ser unívoco y cumplir con las convenciones DNS:

- El nombre no debe exceder los 127 caracteres.
- Se admiten los caracteres siguientes:
  - Letras de la "a" a la "z"
  - Cifras de "0" a "9"
  - Caracteres especiales "." y "-"
- Una parte del nombre del panel, una cadena de caracteres entre dos puntos, puede comprender 63 caracteres como máximo.
- El nombre del panel no puede comenzar ni terminar con el carácter "-".
- El nombre del panel no puede tener la forma "n.n.n.n" (n = 0 a 999).
- El nombre del panel no puede comenzar con la secuencia de caracteres "port-xyz-" (x, y, z = 0 a 9).

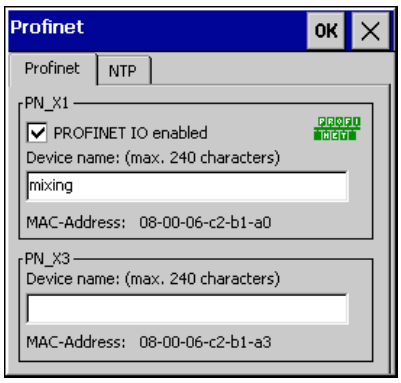
Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "PROFINET" mediante el símbolo "PROFINET".



   El segundo adaptador de red "PN_X3" está disponible en los dispositivos Comfort a partir de 15".

2. Para activar los servicios PROFINET, active "PROFINET IO enabled".

ATENCIÓN
Nombre del panel de operador no coincidente Si el nombre del panel de operador no coincide con el indicado en WinCC, las teclas directas no funcionarán. Utilice el nombre de WinCC. El nombre de dispositivo de WinCC se aplica automáticamente durante la transferencia. Este nombre del panel de operador no equivale al nombre del mismo bajo Windows CE.

3. Dado el caso, introduzca el nombre del panel de operador en "Device name".
4. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

Se han activado los servicios PROFINET.

Activar la retroiluminación desactivada

Si la retroiluminación está desactivada, vuélvala a activar mediante PROFIenergy. Otra posibilidad consiste en volver a activar la retroiluminación en el panel de operador, del siguiente modo:

- Tocando brevemente la pantalla táctil o pulsando una tecla se ajusta el brillo de la pantalla a pleno brillo.
- Si se toca la pantalla táctil o se pulsa la tecla "Cursor arriba" de forma prolongada, el brillo de la pantalla aumenta gradualmente.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.10 Sincronizar la hora con el servidor de hora

Introducción

Para recibir la hora del panel de operador desde un servidor de hora, introduzca hasta cuatro servidores de hora diferentes. La hora se sincroniza a través del "Network Time Protocol" (NTP). Indique además el ciclo de sincronización de la hora. El ciclo de sincronización sirve para todos los servidores de hora configurados.

Puede comprobar por separado la disponibilidad de cada servidor de hora.

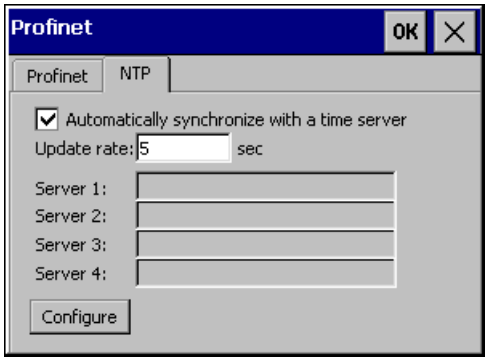
Requisitos

- El Control Panel está abierto.
- El panel de operador y el servidor de hora se encuentran en una red.

Procedimiento

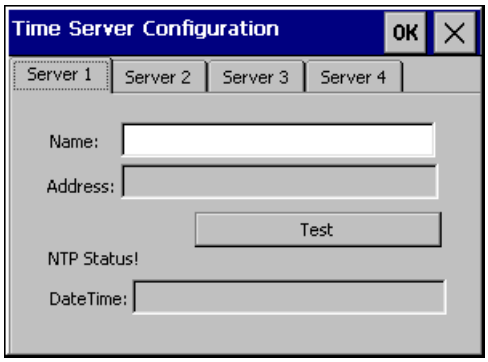
Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Profinet" mediante el símbolo "PROFINET IO".
2. Active la ficha "NTP".



3. Active la función "Automatically synchronize with a time server".
4. Introduzca en "Update rate" el intervalo en segundos tras el cual el panel de operador sincronizará la hora.

5. Abra con "Configure" el cuadro de diálogo "Time Server Configuration" para configurar el servidor de hora:



6. Introduzca el nombre DNS del servidor de hora en "Name".

   Otra opción es introducir la dirección IP del servidor de hora.

7. Verifique la disponibilidad del servidor de hora con "Test".

   Se establece la conexión con el servidor de hora y la hora se muestra en "DateTime:". Además, en "Address" se registra la dirección IP del servidor de hora.

8. En caso necesario, configure hasta tres servidores de hora más.
9. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

Los servidores de hora están configurados.

4.4.11 Modificar los ajustes de transferencia

4.4.11.1 Parametrizar el canal de datos

En la configuración de transferencia del panel de operador, parametrice lo siguiente:

- Habilitar y bloquear el canal de datos
- Activar y desactivar la transferencia automática
- Parametrizar los canales de datos

Si bloquea los canales de datos, el panel de operador queda protegido para que los datos del proyecto y la imagen del panel de operador no se sobrescriban accidentalmente. Para cargar un proyecto en el panel de operador, los canales de datos deben estar habilitados y parametrizados.

Requisitos

El Control Panel está abierto.

⚠ ADVERTENCIA

Modo de transferencia accidental

Un modo de transferencia accidental podría causar acciones no intencionadas en la instalación.

Tome las medidas necesarias para que el PC de configuración no cambie accidentalmente el panel de operador al modo de transferencia mientras se está ejecutando el proyecto con la transferencia automática habilitada.

Nota

Si modifica los ajustes de transferencia estando en modo "Transfer", la nueva configuración tendrá efecto la próxima vez que se inicie la transferencia.

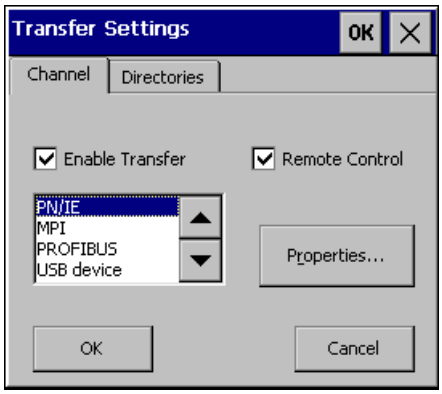
Ello puede ocurrir si el Control Panel se abre para modificar las propiedades de transferencia estando abierto un proyecto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Transfer Settings" mediante el símbolo "Transfer Settings".

2. Active la ficha "Channel".



3. Para habilitar los canales de datos del panel de operador, active "Enable Transfer".
4. Para habilitar la transferencia automática, active "Remote Control".
5. Parametrice al menos un canal de datos:
   - Seleccione el canal de datos.
   - Parametrice el canal de datos mediante "Properties...".

     Nota: el canal de datos "USB device" no tiene propiedades parametrizables.
6. Confirme las entradas con "Aceptar".

Resultado

El canal de datos se habrá parametrizado.

Consulte también

Modificar la configuración MPI/PROFIBUS DP (Página 116)

Modificar la configuración de la red (Página 121)

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.11.2 Modificar la configuración MPI/PROFIBUS DP

Introducción

Los ajustes para la comunicación MPI o PROFIBUS DP están definidos en el proyecto del panel de operador.

En los siguientes casos es posible que tenga que modificar los ajustes de transferencia manualmente:

- La primera vez que se transfiera el proyecto.
- Al realizar cambios posteriores en el proyecto.

ATENCIÓN
Modo de transferencia vía MPI/PROFIBUS DP Los parámetros de bus se leen desde el proyecto contenido actualmente en el panel de operador. Los ajustes para la transferencia MPI/PROFIBUS DP pueden ser modificados. A este efecto, proceda del siguiente modo: • Cierre el proyecto. • Modifique la configuración en el panel de operador. • Cambie luego de nuevo al modo "Transfer". La configuración MPI/PROFIBUS DP modificada se sobrescribirá de nuevo en los casos siguientes: • Al reiniciarse el proyecto. • Un proyecto se transfiere y se abre. **Ajustes de transferencia** Si modifica los ajustes de transferencia estando en modo "Transfer", la nueva configuración tendrá efecto apenas la próxima vez que se inicie la transferencia.

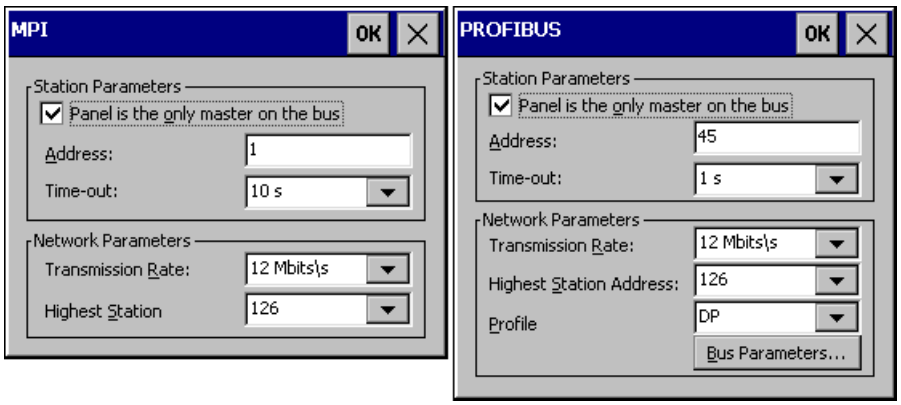
Requisitos

- El cuadro de diálogo "Transfer Settings" está abierto.
- "MPI" o "PROFIBUS" está seleccionado.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra con "Properties" el cuadro de diálogo "MPI" o "PROFIBUS".



2. Si hay más maestros conectados al bus, desactive la casilla de verificación "Panel is the only master on the bus".
3. En "Address", introduzca la dirección de bus del panel de operador.

ATENCIÓN
La dirección de bus introducida en el campo "Address" deberá ser unívoca a nivel de toda la red MPI/PROFIBUS DP.

4. Seleccione la velocidad de transferencia en "Transmission Rate".
5. Indique la dirección de dispositivo más alta del bus en "Highest Station Address" o "Highest Station".
6. Sólo PROFIBUS: elija el perfil deseado en "Profile".

   En "Bus Parameters" se pueden visualizar los datos del perfil.

ATENCIÓN
Deben concordar los parámetros de bus de todas las estaciones conectadas a la red MPI/PROFIBUS DP.

7. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

La configuración MPI/PROFIBUS DP del panel de operador se habrá modificado.

Consulte también

Parametrizar el canal de datos (Página 114)

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.12 Configurar el funcionamiento en red

4.4.12.1 Vista general del funcionamiento en una red

Introducción

El panel de operador se conecta a una red PROFINET a través de la interfaz Ethernet.

ATENCIÓN
En la red de PC, el panel de operador posee solamente la funcionalidad de cliente. Esto significa que es posible acceder desde el panel de operador a archivos de una estación con funcionalidad de servidor TCP/IP a través de la red. Sin embargo, no es posible acceder p. ej. desde un PC a archivos del panel de operador a través de la red.

Nota

Para más información sobre la comunicación con SIMATIC S7 vía PROFINET, consulte la Ayuda en pantalla de WinCC.

La conexión a una red ofrece p. ej. las posibilidades indicadas a continuación:

- Imprimir en la impresora de red
- Guardar, exportar e importar registros de recetas en o de un servidor
- Registro de archivos de avisos y datos
- Transferir proyectos
- Crear copias de seguridad de datos

Direccionamiento

En las redes PROFINET, los equipos se direccionan habitualmente por sus respectivos nombres. Estos nombres son traducidos por un servidor DNS o WINS a direcciones TCP/IP. Por tanto, se requiere un servidor DNS o WINS para que el panel de operador se pueda direccionar a través de su nombre en redes PROFINET.

Por lo general, en las redes PROFINET existen servidores apropiados.

Nota

El uso de direcciones TCP/IP para direccionar PCs no es soportado por el sistema operativo.

A este respecto, diríjase al administrador de la red.

Imprimir en la impresora de red

El sistema operativo del panel de operador no soporta la salida por líneas de los informes de avisos a través de la impresora de red. Todas las demás funciones de impresión (p. ej. las copias impresas o los informes) se pueden ejecutar sin limitaciones a través de la red.

Preparación

Antes de comenzar con la configuración, diríjase al administrador de la red para obtener información acerca de los siguientes parámetros de la red:

- ¿Se utiliza DHCP en la red para asignar dinámicamente las direcciones de red?

  De no ser así, solicite que se le asigne al panel de operador una nueva dirección de red TCP/IP.
- ¿Qué dirección TCP/IP tiene la puerta de enlace predeterminada ("gateway")?
- Si se utiliza una red DNS, ¿qué direcciones tiene entonces el servidor de nombres?
- Si se utiliza una red WINS, ¿qué direcciones tiene entonces el servidor de nombres?

Procedimiento general para configurar la red

Antes del funcionamiento en red, es necesario configurar el panel de operador. La configuración comprende básicamente los siguientes pasos:

Proceda del siguiente modo:

1. Indique el nombre de ordenador del panel de operador.
2. Configure la dirección de red.
3. Configure los datos para el inicio de sesión.
4. Guarde los ajustes.

También es posible configurar la dirección de red en el editor "Dispositivos y Redes" de WinCC. Encontrará información adicional sobre este tema en la Ayuda en pantalla de WinCC.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.12.2 Asignar el nombre de equipo del panel de operador

El nombre de equipo identifica al panel de operador en la red de comunicaciones.

Requisitos

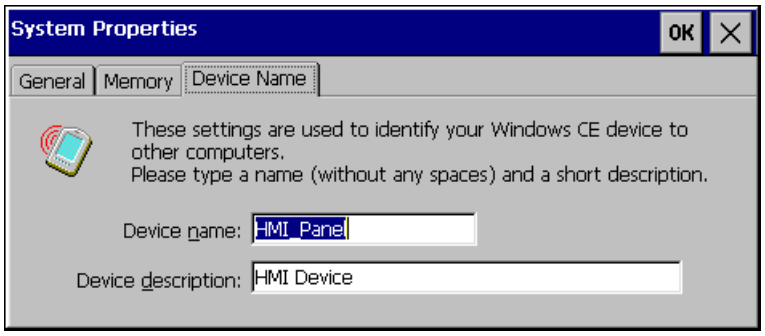
El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "System Properties" mediante el símbolo "System".

2. Active la ficha "Device Name".



3. Introduzca el nombre de equipo del panel de operador en "Device name".

   El nombre de equipo debe ser unívoco dentro de la red.

4. En "Device description", introduzca una descripción del panel de operador (en caso necesario).
5. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

E nombre de equipo está ajustado para el panel de operador. La funcionalidad de red está activada.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.12.3 Modificar la configuración de la red

En "Network&Dial-Up Connections" se modifican los ajustes de red de la conexión LAN. Asimismo, configure las propiedades de la interfaz Ethernet del panel de operador.

Por defecto, el modo de transferencia y la velocidad de la interfaz Ethernet se ajustan automáticamente. Además puede ajustar limitaciones en la interfaz Ethernet:

- "End of detection of accessible nodes"

  Los frames DCP para registrar dispositivos accesibles no se transferirán. Los dispositivos que están detrás de esta interfaz Ethernet ya no serán accesibles.

- "End of topology discovery"

  Los frames LLDP para detectar la topología no se transferirán.

Nota

Configuración de red en el KP400 Comfort y KTP400 Comfort

Los paneles de operador KP400 Comfort y KTP400 Comfort tienen un solo puerto Ethernet.

Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra la vista de los adaptadores de red con el botón "Network&Dial-Up Connections". La siguiente figura muestra a modo de ejemplo los adaptadores de red de un KP1500 Comfort.

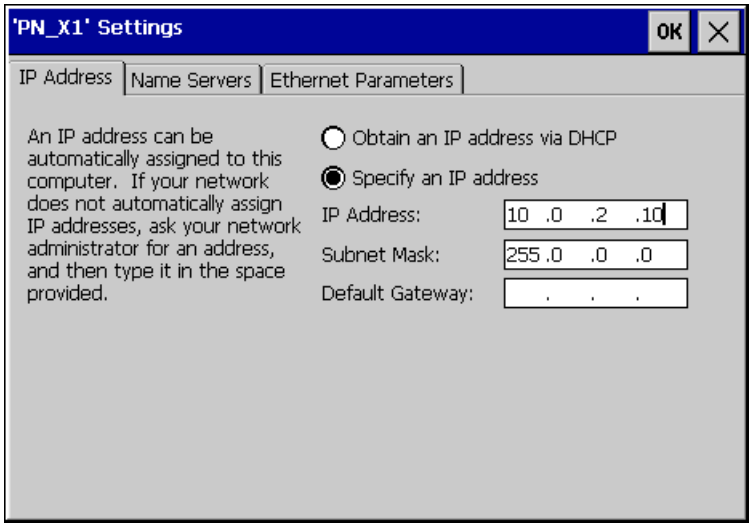
   El segundo adaptador de red "PN_X3" está disponible en los dispositivos Comfort a partir de 15".

   En los paneles de operador KP400 Comfort y KTP400 Comfort, el puerto se llama "FEC".

2. Abra la entrada "PN_X1".

   Se abre el cuadro de diálogo "'PN_X1' Settings".

3. Cambie a la ficha "IP Address".


'PN_X1' Settings
OK
IP Address
Name Servers
Ethernet Parameters
An IP address can be automatically assigned to this computer. If your network does not automatically assign IP addresses, ask your network administrator for an address, and then type it in the space provided.
Obtain an IP address via DHCP
Specify an IP address
IP Address: 10 .0 .2 .10
Subnet Mask: 255 .0 .0 .0
Default Gateway: . . .

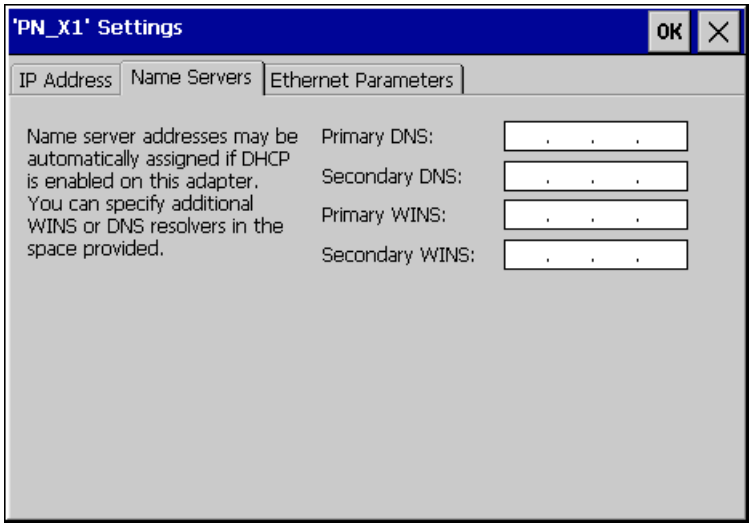
4. Seleccione el tipo de asignación de direcciones:
   - Para determinar la dirección automáticamente, active "Obtain an IP address via DHCP".
   - Para determinar la dirección manualmente, active "Specify an IP address".
5. Si ha seleccionado la asignación manual de direcciones, introduzca las direcciones pertinentes en "IP Address", "Subnet Mask" y, en caso necesario, en "Default Gateway".

ATENCIÓN
Error PROFINET IO si la máscara de subred de PN_X1 y PN_X3 es idéntica Básicamente, ambos adaptadores de red pueden estar asignados a una subred física común. Si ha activado los servicios PROFINET para PN_X1 y la máscara de subred IP de ambos adaptadores de red es idéntica, es posible que se produzcan errores PROFINET IO. Asigne en el funcionamiento PROFINET IO para ambos adaptadores de red entradas diferentes bajo "Subnet Mask".

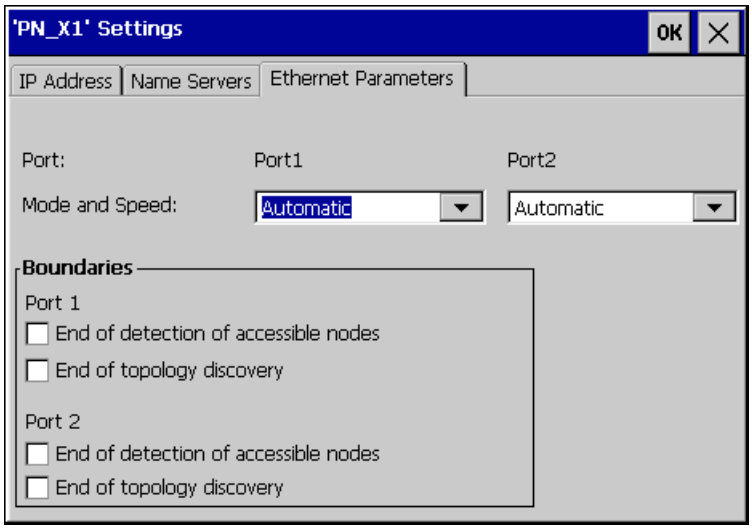
Nota

También es posible configurar la dirección de red en el editor "Dispositivos y redes" de WinCC. Encontrará información adicional sobre este tema en la Ayuda en pantalla de WinCC.

6. Si en la red se utiliza un servidor de nombres, active la ficha "Name Servers".


'PN_X1' Settings
OK
IP Address
Name Servers
Ethernet Parameters
Name server addresses may be automatically assigned if DHCP is enabled on this adapter. You can specify additional WINS or DNS resolvers in the space provided.
Primary DNS:
Secondary DNS:
Primary WINS:
Secondary WINS:

7. Introduzca las direcciones correspondientes.
8. Si desea determinar parámetros Ethernet adicionales, cambie a la ficha "Ethernet Parameters".



   Los paneles de operador KP400 Comfort y KTP400 Comfort tienen un solo puerto Ethernet ("Port1").

9. En caso necesario, seleccione el modo de transferencia y la velocidad para la interfaz Ethernet del panel de operador.
10. En caso necesario, active las limitaciones "Port 1" y "Port 2" para la interfaz Ethernet.
11. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

Los parámetros para la conexión LAN del panel de operador ya están configurados.

Consulte también

Parametrizar el canal de datos (Página 114)

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.12.4 Modificar los datos de inicio de sesión

Para acceder a los recursos de red, Windows CE utiliza datos de inicio de sesión. El administrador proporciona los datos de inicio de sesión "Nombre de usuario", "Contraseña" y "Dominio".

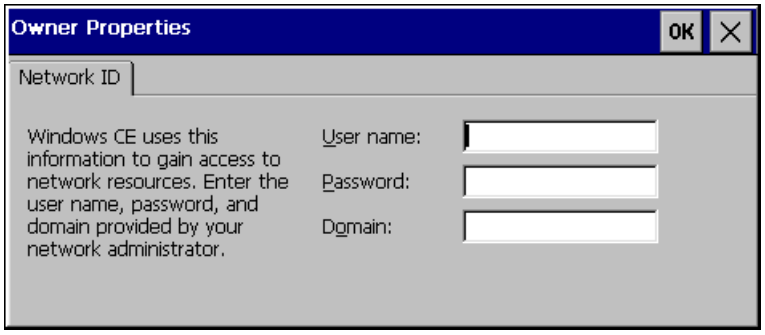
Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Network ID" mediante el símbolo "Network ID".


Owner Properties
OK
Network ID
Windows CE uses this information to gain access to network resources. Enter the user name, password, and domain provided by your network administrator.
User name:
Password:
Domain:

2. Introduzca el nombre de usuario en "User name".
3. Introduzca la contraseña en "Password".
4. Introduzca el nombre de dominio en "Domain".
5. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

Los datos de inicio de sesión quedarán configurados.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.12.5 Modificar la configuración del correo electrónico

Requisitos

El Control Panel está abierto.

Nota

El cuadro de diálogo "WinCC Internet Settings" puede comprender más fichas. Ello depende de las opciones que se hayan activado en el proyecto para el funcionamiento en redes. Para más información al respecto, consulte la Ayuda en pantalla de WinCC o WinCC flexible.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "WinCC Internet Settings" con el botón del mismo nombre.

2. Active la ficha "Email".

3. Indique el servidor SMTP:
   - Si desea utilizar el servidor SMTP definido en el proyecto, active "Use the default of the project file".
   - Si no desea utilizar el servidor SMTP definido en el proyecto, active el campo vacío e introduzca el servidor SMTP deseado.
4. Indique la información de la cuenta de correo electrónico:
   - En "Sender", introduzca la denominación del remitente.
   - En "Authentication", introduzca la cuenta de correo electrónico que utiliza para enviar sus mensajes.

     Algunos proveedores de correo electrónico sólo permiten enviar mensajes si se indica la cuenta correspondiente. El campo de entrada "Authentication" puede permanecer vacío si su proveedor de correo electrónico le permite enviar mensajes sin comprobar la cuenta.

5. Abra con "Advanced" el cuadro de diálogo "Advanced Email Settings":
   - En "Login", introduzca el nombre de usuario para la cuenta de correo electrónico.
   - En "Password", introduzca la contraseña para la cuenta de correo electrónico.
6. Confirme todas las entradas con "OK".

Resultado

Modificar la configuración del correo electrónico.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.12.6 Configurar Telnet para control remoto

Si el servicio Telnet está activado, entonces es posible manejar a distancia el panel de operador vía Telnet.

Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "WinCC Internet Settings" con el botón del mismo nombre.

2. Active la ficha "Telnet".

3. Active la opción "telnet service enabled".
4. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

El servicio Telnet está activado en el panel de operador. El panel de operador se puede manejar a distancia sin restricciones a través de Telnet .

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.13 Modificar la configuración de Internet

4.4.13.1 Modificar la configuración general de Internet

Requisitos

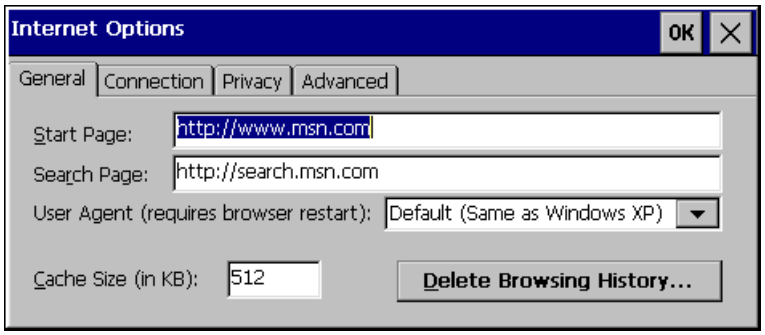
El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Internet Options" mediante el símbolo "Internet Options".

2. Active la ficha "General".



3. En "Start Page", introduzca la página de inicio para el navegador de Internet.
4. En "Search Page", introduzca la dirección del buscador predeterminado.

Nota

No modifique los ajustes del campo "User Agent".

5. En "Cache Size", introduzca el tamaño deseado para la memoria caché.
6. Si desea borrar la memoria caché:
   - Abra el cuadro de diálogo "Delete Browsing History" con el botón "Delete Browsing History...".
   - Con "Delete" o "Delete all" puede borrar uno o todos los datos temporales y el historial.
   - Para borrar las cookies cada vez que se cierre el navegador, active "Delete cookies on browser exit".
7. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

Los parámetros generales para el navegador de Internet ya están configurados.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.13.2 Configurar el servidor proxy

Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Internet Options" mediante el símbolo "Internet Options".

2. Active la ficha "Connection".

3. Active la casilla de verificación "Use LAN (no autodial)".
4. Configure el servidor proxy:
   - En "Settings" active la opción "Use a proxy server".
   - Introduzca la dirección del servidor proxy y el puerto deseado.
   - Si desea anular el servidor proxy para llamadas locales, active "Bypass proxy server for local addresses".
5. Si desea definir excepciones para determinadas direcciones:
   - Abra el cuadro de diálogo "Advanced Proxy Settings" con el botón "Advanced...".
   - Introduzca las direcciones deseadas.

     Separe las direcciones con un punto y coma.
6. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

El servidor proxy está configurado.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.13.3 Cambiar los ajustes de seguridad

Cookies y encriptación

Los cookies son información que un servidor web envía a un buscador. Los cookies se reenviarán en posteriores accesos al servidor web. De este modo se almacena información entre los accesos.

Para garantizar una seguridad elevada, en Internet los datos se transmiten codificados. Los protocolos de codificación convencionales son SSl y TLS. El uso de protocolos de codificado puede activarse o desactivarse.

Los ajustes necesarios deben consultarse al administrador de red.

Requisitos

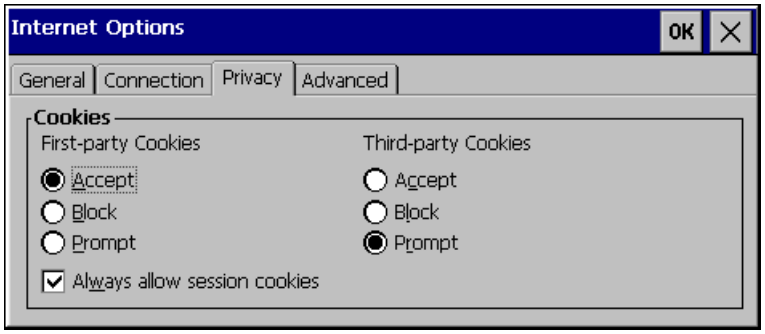
El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Internet Options" mediante el símbolo "Internet Options".

2. Active la ficha "Privacy".



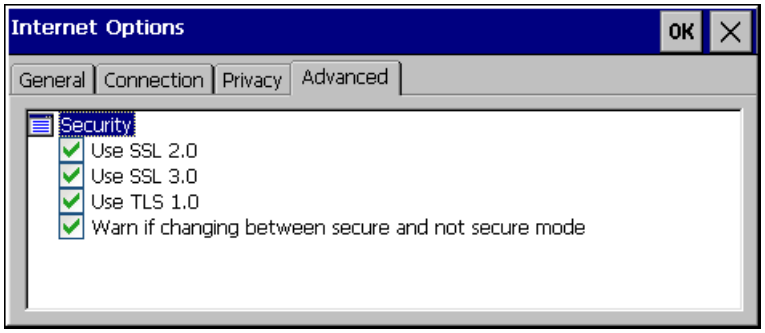
3. Seleccione el comportamiento para el manejo con cookies.
   - "Accept"

     Los cookies se guardan sin preguntar al usuario.
   - "Block"

     Los cookies no se memorizan.
   - "Prompt"

     Los cookies se guardan si el usuario lo autoriza.
4. Si desea autorizar cookies sólo durante una sesión, active "Always allow session cookies".

5. Active la ficha "Advanced".



6. Active los protocolos de codificado deseados.
7. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

Los ajustes de seguridad ya están configurados.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.13.4 Importar y borrar certificados

Para el panel de operador, los certificados sólo pueden importarse, visualizarse y borrarse. Dentro de los certificados se realiza la siguiente distinción:

- certificados de confianza
- certificados propios
- otros certificados

Puede importar otros certificados y borrar los que no necesite.

Los ajustes necesarios deben consultarse al administrador de red.

Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Certificates" mediante el símbolo "Certificates".

2. En el campo de selección debe seleccionar el tipo de certificado:
   - "Trusted Authorities"
   - "My Certificates"
   - "Other Certificates"
3. Si desea importar un certificado:
   - Inicie la importación con el botón "Import".

     Se abre el cuadro de diálogo "Import Certificate or Key".
   - Seleccione el origen de los datos y confirme con "OK".

     Se abre el cuadro de diálogo para seleccionar archivos.
   - Navegue hasta la ubicación del certificado y selecciónelo.
   - Confirme con "OK".

   El certificado se importa a la memoria de certificados del panel de operador.
4. Si desea visualizar información de un certificado:
   - Seleccione el certificado.
   - Muestre la información con el botón "View".
5. Si desea borrar un certificado:
   - Seleccione el certificado.
   - Borre el certificado con el botón "Remove".

   El certificado se borra de la memoria de certificados del panel de operador.
6. Confirme las entradas con "OK".

   Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

Los cambios en los certificados se han ejecutado.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.14 Guardar en soporte de memoria externo (copia de seguridad)

Introducción

Puede guardar en un medio de almacenamiento externo el sistema operativo, las aplicaciones y los datos de la memoria interna del panel de operador.

Se admiten los siguientes soportes de memoria externos:

- Tarjeta de memoria
- Medio de almacenamiento USB, p. ej. stick USB

Requisitos

- En el panel de operador se ha insertado un medio de almacenamiento externo con suficiente memoria libre.
- El medio de almacenamiento externo se ha formateado.
- El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Backup/Restore" mediante el símbolo "Backup/Restore".

   En la lista se muestran los medios de almacenamiento externos disponibles.

2. Seleccione los medios de almacenamiento externos deseados y pulse "Backup/Restore".

3. En el cuadro de diálogo "Backup/Restore", vaya a la ficha "Backup".

   En la lista se muestran los archivos de copia de seguridad almacenados en el medio de almacenamiento externo.

4. Seleccione una entrada vacía e inicie el proceso de copia de seguridad con "Backup".

   Se comprueba el medio de almacenamiento externo. A continuación, se muestra en "Current Step" el progreso del proceso de copia de seguridad. Al final del proceso de copia de seguridad se visualiza el aviso " The operation completed successfully".

5. Confirme el aviso.

   Se cierra el cuadro de diálogo.

Resultado

Los datos del panel de operador están guardados en un archivo de copia de seguridad del medio de almacenamiento externo.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.15 Restaurar un soporte de memoria externo (Restore)

Introducción

Al restaurar una copia de seguridad se borra la memoria interna del panel de operador previa consulta. A continuación, el contenido del archivo de copia de seguridad se copia del medio de almacenamiento externo a la memoria interna del panel de operador. A continuación, se reinicia el panel de operador.

Se admiten los siguientes medios de almacenamiento externos:

- Tarjeta de memoria
- Medio de almacenamiento USB, p. ej. stick USB

Requisitos

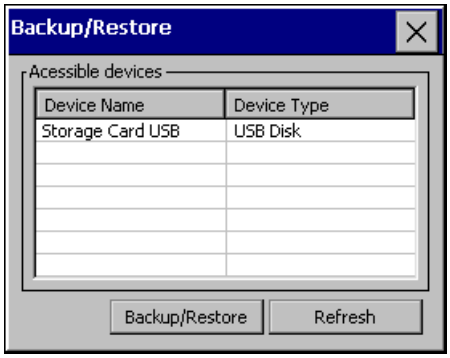
- La memoria externa con el archivo de copia de seguridad está insertada en el panel de operador.
- El Control Panel está abierto.

ATENCIÓN
Posibilidad de pérdida de datos Al restaurar se borran todos los datos residentes en el panel de operador. Las claves de licencia se borran previa consulta. En caso necesario, haga una copia de seguridad de los datos antes de restaurar.

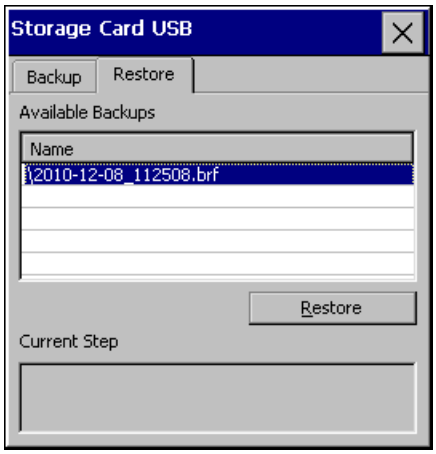
Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Backup/Restore" mediante el símbolo "Backup/Restore".



   En la lista se muestran los medios de almacenamiento externos disponibles.
2. Seleccione los medios de almacenamiento externos deseados y pulse "Backup/Restore".
3. En el cuadro de diálogo "Backup/Restore", vaya a la ficha "Restore".



   En la lista se muestran los archivos de copia de seguridad almacenados en el medio de almacenamiento seleccionado.

4. Seleccione un archivo de copia de seguridad e inicie el restablecimiento pulsando el botón "Restore".

   El contenido del archivo de copia de seguridad se verifica. Al finalizar la verificación aparece un mensaje indicando que se van a borrar los datos de la memoria interna.

5. Confirme el mensaje.

   La memoria interna se borra. A continuación, el contenido del archivo de copia de seguridad se copia en la memoria interna. Una barra muestra el progreso de la restauración. Una vez finalizada la restauración, se le pide que extraiga el medio de almacenamiento externo y que reinicie el panel de operador.

6. Retire la memoria externa.

7. Confirme el mensaje.

   El panel de operador reinicia.

Resultado

Los datos del archivo de copia de seguridad se han restablecido en la memoria interna del panel de operador.

Nota

Calibrar la pantalla táctil

Después de restaurar es posible que sea necesario volver a calibrar la pantalla táctil.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

4.4.16 Activar administración de memoria

ATENCIÓN
Administración de memoria Si no activa la administración de memoria, se podrán producir estados indefinidos durante la ejecución del proyecto.

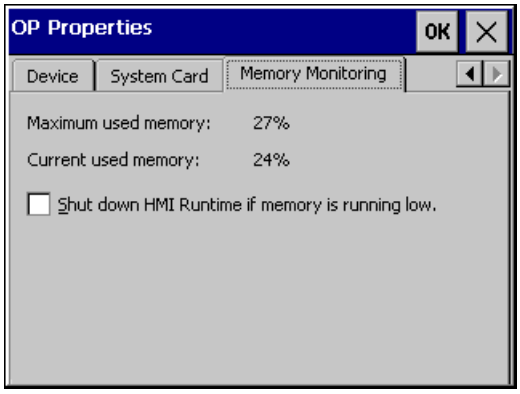
Requisitos

El Control Panel está abierto.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "OP Properties" mediante el símbolo "OP".
2. Active la ficha "Memory Monitoring".



3. Si desea habilitar la administración de memoria, active "Shut down HMI Runtime...".
4. Confirme las entradas con "OK".

Resultado

La administración de memoria está activada. El proyecto activo se cierra en los siguientes casos:

- La memoria de trabajo es insuficiente
- Es necesario reorganizar la memoria de trabajo

Aparece un aviso en el panel de operador. Vuelva a iniciar el proyecto en el panel de operador.

Consulte también

Referencia de las funciones (Página 80)

Arranque de un proyecto 5

5.1 Descripción general

Fase de configuración

Para visualizar procesos de trabajo automatizados se crea un proyecto (la imagen del proceso de trabajo) mediante configuración. Las imágenes del proyecto contienen vistas para valores y avisos que informan de los estados del proceso. La fase de configuración va seguida de la fase de control del proceso.

Fase de control del proceso

Para utilizarlo en el control del proceso, el proyecto debe transferirse al panel de operador. Otro requisito para el control del proceso es que el panel de operador esté acoplado online a un autómata. Seguidamente, es posible controlar (manejar y visualizar) los procesos de trabajo en curso.

Transferir el proyecto al panel de operador

Un proyecto se puede transferir a un panel de operador de las maneras siguientes:

- Transferencia desde el PC de configuración
- Restauración de los datos mediante ProSave desde un PC

  En este caso, la copia de seguridad del proyecto se transfiere desde un PC al panel de operador. En dicho PC no debe estar instalado el software de configuración.
- Inserte una tarjeta de memoria del sistema llena de otro panel de operador del mismo tipo.

  Encontrará más información en "Activar el concepto de servicio (Página 62)".
- Restablecimiento de un medio de almacenamiento externo de un panel de operador del mismo tipo (Restore)

Primera y siguiente puesta en marcha

La primera puesta en marcha se diferencia de las siguientes puestas en marcha en lo siguiente:

- En la primera puesta en marcha, el panel de operador no contiene ningún proyecto.

  El panel de operador tiene este estado también tras actualizar el sistema operativo.
- En la siguiente puesta en marcha se sustituye un proyecto existente en el panel de operador.

5.2 Modos de operación

Modos de operación

El panel de operador puede adoptar los modos de operación siguientes:

- Offline
- Online
- Transferencia

Cambiar el modo de operación

Para cambiar el modo de operación del panel de operador durante el funcionamiento, el ingeniero de configuración deberá haber configurado los objetos de control correspondientes.

Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

Modo de operación "Offline"

En este modo de operación no existe comunicación entre el panel de operador y el autómata. Aunque el panel de operador se puede controlar, no se pueden transferir datos al autómata ni recibir datos de éste.

Modo de operación "Online"

En este modo de operación existe una conexión de comunicación entre el panel de operador y el autómata. La instalación puede controlarse desde el panel de operador conforme a la configuración.

Modo de operación "Transfer"

En este modo de operación se puede p. ej. transferir un proyecto del PC de configuración al panel de operador, o bien crear una copia de seguridad y restaurar datos del panel de operador.

Existen las siguientes posibilidades para conmutar el panel de operador al modo de operación "Transfer":

- Al arrancar el panel de operador

  Inicie el modo de operación "Transfer" manualmente en el Loader del panel de operador.

- Durante el funcionamiento

  Inicie el modo de operación "Transfer" manualmente con un objeto de control en el proyecto. Durante una transferencia automática, el panel de operador conmuta al modo "Transfer" al iniciarse una transferencia en el PC de configuración.

5.3 Utilizar proyectos existentes

Para utilizar un proyecto de WinCC flexible ya existente en WinCC, migre el proyecto a WinCC.

Encontrará información adicional sobre este tema en la Ayuda en pantalla de WinCC.

5.4 Posibilidades de transferir datos

Resumen

La tabla siguiente muestra las posibilidades de transferir datos entre un panel de operador y un PC de configuración.

Tipo	Canal de datos	Panel de operador
Copia de seguridad	MPI/PROFIBUS DP	Sí
	USB	Sí
	PROFINET [1]	Sí
	Ethernet	Sí
Restaurar	MPI/PROFIBUS DP	Sí
	USB	Sí
	PROFINET [1]	Sí
	Ethernet	Sí
Actualizar el sistema operativo	MPI/PROFIBUS DP	Sí
	USB	Sí
	PROFINET [1]	Sí
	PROFINET con restablecimiento de la configuración de fábrica [1]	Sí
	Ethernet	Sí
Transferir el proyecto	MPI/PROFIBUS DP	Sí
	USB	Sí
	PROFINET [1]	Sí
	Ethernet	Sí
Instalar o desinstalar opciones	MPI/PROFIBUS DP	Sí
	USB	Sí
	PROFINET [1]	Sí
	Ethernet	Sí
Transferir o retransferir claves de licencia	MPI/PROFIBUS DP	Sí
	USB	Sí
	PROFINET [1]	Sí
	Ethernet	Sí

[1] Seleccione el punto de acceso "PN/IE"

5.5 Transferencia

5.5.1 Ajustar el modo de transferencia

Introducción

El modo de operación "Transfer" se puede iniciar manual o automáticamente desde el panel de operador.

Si está activada la transferencia automática, el panel de operador conmuta automáticamente al modo "Transfer" tras el siguiente evento durante el funcionamiento: en el PC de configuración conectado se inicia la transferencia del proyecto.

Nota

En la transferencia automática, el panel de operador sólo cambia el modo "Transfer" si el proyecto se está ejecutando en el panel de operador.

La transferencia automática es especialmente apropiada para la fase de comprobación de un nuevo proyecto, ya que se realiza sin necesidad de manipular el panel de operador.

ATENCIÓN
Si en el panel de operador está activada la transferencia automática y el PC de configuración inicia una transferencia, el proyecto actual se cierra automáticamente. El panel de operador cambia automáticamente al modo "Transfer". Después de la fase de puesta en marcha, desactive la transferencia automática para que el panel de operador no cambie accidentalmente al modo de transferencia. El modo de transferencia puede causar reacciones no intencionadas en la instalación. Para bloquear el acceso a la configuración de la transferencia y así evitar que sea modificada por una persona no autorizada, defina una contraseña en el Control Panel.

Requisitos

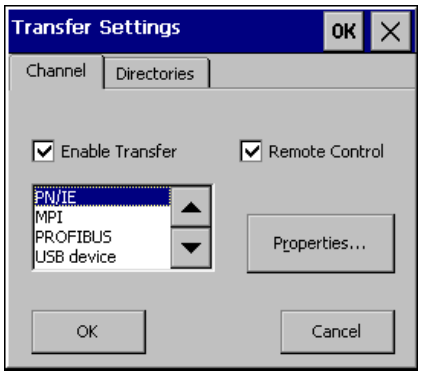
- El Control Panel está abierto.
- El software runtime está cerrado.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Abra el cuadro de diálogo "Transfer Settings" mediante el símbolo "Transfer Settings".

2. Active la ficha "Channel".



3. Active la función "Enable Transfer".
4. Seleccione el canal de datos e introduzca sus parámetros en "Properties...".

   Excepción: en el canal de datos "USB device" no hay parámetros.
5. Para iniciar automáticamente el modo "Transfer":
   - Active la función "Remote Control".
   - Cierre el cuadro de diálogo con "OK".
6. Para iniciar manualmente el modo "Transfer":
   - Desactive "Remote Control".
   - Cierre el cuadro de diálogo con "OK".
   - Cierre el Control Panel.
   - Active el modo de transferencia en el Loader con "Transfer"

Resultado

Se ha ajustado el modo de operación "Transfer". El proyecto se transfiere del PC de configuración a través del canal de datos seleccionado en el panel de operador. En caso necesario, parametrice el canal de datos correspondiente en el PC de configuración.

Los datos transferidos se escriben directamente en la memoria interna del panel de operador.

Procedimiento alternativo

También es posible ajustar en el panel de operador el modo "Transfer" a través de un objeto de control del proyecto. Para ello configure la función de sistema "EstablecerModoDeOperaciónPanel" asociada a un evento de un objeto de control, p. ej. de un botón.

Encontrará información adicional sobre este tema en la Ayuda en pantalla de WinCC.

Consulte también

Parametrizar el canal de datos (Página 114)

5.5.2 Iniciar la transferencia

Introducción

Para ejecutar un proyecto en un panel de operador, transfiera el proyecto desde el PC de configuración al panel de operador. Al realizar la transferencia, determine en particular si los datos existentes en el panel de operador se sobrescriben, como "Administración de usuarios" o "Datos de receta".

Requisitos

- El proyecto está abierto en WinCC en el PC de configuración
- Se visualiza el árbol del proyecto
- El PC de configuración está conectado con el panel de operador
- En el panel de operador se ha ajustado el modo de transferencia

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. En el menú contextual de un panel de operador, elija el comando "Cargar en dispositivo > Software".
2. Cuando se abre el cuadro de diálogo "Carga avanzada" configure los "ajustes de carga". Asegúrese de que los ajustes de carga coinciden con los ajustes de transferencia del panel de operador:
   - Seleccione el protocolo que vaya a utilizar, como puede ser Ethernet o USB.

     Si se utiliza Ethernet o PROFINET, también es posible configurar la dirección de red en el editor "Dispositivos y redes" de WinCC. Encontrará información adicional sobre este tema en la Ayuda en pantalla de WinCC.
   - Configure los parámetros de interfaz correspondientes en el PC de configuración.
   - En caso necesario ajuste las opciones específicas de la interfaz o del protocolo en el panel de operador.
   - Haga clic en "Cargar".

   El cuadro de diálogo "Carga avanzada" puede abrirse en cualquier momento a través del comando de menú "Online > Carga avanzada en dispositivo...".

   Se abre el cuadro de diálogo "Cargar vista preliminar". El proyecto se compila simultáneamente. El resultado se muestra en el cuadro de diálogo "Cargar vista preliminar".
3. Compruebe los ajustes predeterminados que aparecen y modifíquelos en caso necesario.
4. Haga clic en "Cargar".

Resultado

El proyecto se transfiere al panel de operador seleccionado. Si se producen errores o advertencias durante la transferencia, los avisos correspondientes se emiten en la ventana de inspección, en "Información > Cargar".

Una vez realizada la transferencia correctamente, el proyecto puede ejecutarse en el panel de operador.

5.5.3 Probar el proyecto

Introducción

Un proyecto existente se puede comprobar de las maneras siguientes:

- Probar el proyecto en el PC de configuración

  Puede probar un proyecto en un PC de configuración con el simulador. Encontrará información detallada al respecto en la Ayuda en pantalla de WinCC.

- Probar el proyecto offline en el panel de operador

  Durante la comprobación offline, está interrumpida la comunicación entre el panel de operador y el autómata.

- Probar el proyecto online en el panel de operador

  Durante la comprobación online, el panel de operador y el autómata se comunican entre sí.

Realice las pruebas en el orden siguiente: primero "offline" y luego "online".

Nota

Compruebe el proyecto siempre en el panel de operador en el que se utilizará.

Compruebe lo siguiente:

1. Compruebe si las imágenes se representan correctamente.
2. Compruebe la jerarquía de las imágenes.
3. Compruebe los objetos de entrada.
4. Introduzca los valores de las variables.

Gracias al test tendrá mayor seguridad de que el proyecto funciona correctamente en el panel de operador.

Requisitos para la comprobación offline

- El proyecto se deberá haber transferido al panel de operador.
- El panel de operador deberá estar en modo de operación "Offline".

Procedimiento

En el modo de operación "Offline" es posible comprobar distintas funciones del proyecto en el panel de operador sin intervención del autómata. Con ello no se actualizan las variables de control.

Compruebe los objetos de control y las representaciones del proyecto, siempre que sea posible hacerlo sin conexión al autómata.

Requisitos para la comprobación online

- El proyecto se deberá haber transferido al panel de operador.
- El panel de operador deberá estar en modo de operación "Online".

Procedimiento

En el modo de operación "Online" es posible comprobar distintas funciones del proyecto en el panel de operador con intervención del autómata. Se actualizarán las variables de control.

Puede probar todas las funciones que dependen de la comunicación, como p. ej. los avisos.

Compruebe los objetos de control y las representaciones del proyecto.

5.6 Copia de seguridad y restauración

5.6.1 Descripción general

Copia de seguridad y restauración

Al realizar una copia de seguridad de los datos se crea una copia de la memoria interna. Los ficheros de avisos y los ficheros de valores de procesos se guardan en principio en el medio de almacenamiento externo. Los ficheros de avisos y los ficheros de valores de proceso no se incluyen en la copia de seguridad. Dado el caso, haga una copia de seguridad manual del contenido de la tarjeta de memoria. Si el panel de operador está conectado en red, se pueden crear copias de seguridad de los datos también en una unidad de red.

Se guardan los siguientes datos:

- Proyecto e imagen del panel de operador
- Administración de usuarios
- Datos de recetas
- Claves de licencia

Utilice WinCC para hacer una copia de seguridad y restaurar los datos.

Notas generales

ATENCIÓN
Corte de alimentación Si se interrumpe la restauración completa debido a un corte de alimentación del panel de operador, podría borrarse el sistema operativo del mismo. En este caso, debe restablecerse la configuración de fábrica del panel de operador. El panel de operador pasa automáticamente al modo "Carga inicial". **Conflicto de compatibilidad** Si durante la restauración de los datos en el panel de operador aparece un aviso que indique un conflicto de compatibilidad, será preciso actualizar el sistema operativo.

Consulte también

Guardar en soporte de memoria externo (copia de seguridad) (Página 132)

5.6.2 Copia de seguridad y restauración de datos del panel de operador

Nota

Utilice el restablecimiento de datos del proyecto sólo en los paneles de operador que se hayan configurado con el mismo software de configuración.

Requisitos

- El panel de operador está conectado con el PC de configuración.
- El panel de operador está seleccionado en el árbol del proyecto.
- Si se utiliza un servidor para crear copias de seguridad: El PC de configuración tiene acceso al servidor.

Copia de seguridad de datos del panel de operador

Para crear una copia de seguridad de los datos del panel de operador, proceda del siguiente modo:

1. En el menú "Online > Mantenimiento de paneles de operador", seleccione el comando "Copia de seguridad".

   Se abre el cuadro de diálogo "SIMATIC ProSave".
2. En "Clase de datos", seleccione los datos del panel de operador que desee incluir en la copia de seguridad.
3. Introduzca el nombre del archivo de seguridad en "Guardar como".
4. Haga clic en "Start Backup".

Se inicia la copia de seguridad. Dependiendo de la conexión seleccionada, este proceso puede tardar varios minutos.

Restablecer los datos del panel de operador

Para restablecer los datos del panel de operador, proceda del siguiente modo:

1. En el menú "Online > Mantenimiento de paneles de operador", seleccione el comando "Restablecer".
2. Introduzca el nombre del archivo de seguridad en "Abrir ...".

   En "Contenido" se muestra información sobre el archivo de seguridad seleccionado.
3. Haga clic en "Start Restore".

Los datos se comenzarán a restablecer. Dependiendo de la conexión seleccionada, este proceso puede tardar varios minutos.

Backup / Restore en el cuadro de diálogo "Backup/Restore" del Control Panel del panel de operador

La función vía "Backup / Restore" está habilitada para MMC, tarjetas de memoria SD y memorias masivas USB.

Consulte también

Guardar en soporte de memoria externo (copia de seguridad) (Página 132)

Restaurar un soporte de memoria externo (Restore) (Página 133)

5.7 Actualizar el sistema operativo

5.7.1 Actualizar el sistema operativo

Introducción

Si un panel de operador tiene una versión del sistema operativo que no es compatible con la configuración, el sistema operativo del panel de operador tiene que actualizarse. En función del protocolo utilizado, al cargar el proyecto el sistema operativo se actualiza automáticamente en el panel de operador después de presentar la pregunta de confirmación correspondiente. A continuación, el proceso de carga continúa. De lo contrario, el proceso de carga del proyecto se cancela. En este caso la actualización del sistema operativo debe iniciarse manualmente.

Actualizar el sistema operativo

Para actualizar el sistema operativo de un panel de operador, conecte el panel de operador con el PC de configuración: En la medida de lo posible, utilice para esta conexión la interfaz con el ancho de banda más alto, como puede ser Ethernet.

"Restablecer configuración de fábrica"

Si el sistema operativo del panel de operador deja de funcionar, actualice el sistema operativo y restablezca la configuración de fábrica de dicho dispositivo. Si el panel de operador detecta el fallo por sí mismo, reinicia automáticamente en modo "Carga inicial" y visualiza un mensaje en correspondencia.

5.7.2 Actualizar el sistema operativo del panel de operador

En la medida de lo posible, utilice para esta conexión la interfaz con el ancho de banda más alto, como puede ser Ethernet.

PRECAUCIÓN
La actualización del sistema operativo borra todos los datos del panel de operador Al actualizar el sistema operativo se borran todos los datos del sistema de destino. Por tanto, realice primero una copia de seguridad de los siguientes datos: • Administración de usuarios • Recetas El restablecimiento de la configuración de fábrica borra también las claves de licencia. Antes de restablecer la configuración de fábrica también es preciso realizar una copia de seguridad de las claves de licencia.

Nota

Calibrar la pantalla táctil

Después de la actualización es posible que sea necesario volver a calibrar la pantalla táctil.

Requisitos

- El panel de operador está conectado con el PC de configuración.
- La interfaz PG/PC está configurada.
- El panel de operador está seleccionado en el árbol del proyecto.
- El panel de operador está conectado.

Actualizar el sistema operativo

Para establecer una conexión entre el panel de operador y el PC de configuración se utilizan los ajustes de configuración de "Dispositivos y redes".

Para actualizar el sistema operativo, proceda del siguiente modo:

1. En el menú "Online > Mantenimiento de paneles de operador", seleccione el comando "Actualizar sistema operativo".

   Se abre el cuadro de diálogo "SIMATIC ProSave [OS-Update]". La ruta con la imagen del sistema operativo ya está ajustada de forma predeterminada.
2. En caso necesario, seleccione otra ruta para la imagen del sistema operativo que desee transferir al panel de operador.
3. Haga clic en "Update OS".

Se inicia la actualización. Dependiendo de la conexión seleccionada, este proceso puede tardar varios minutos.

Restablecer la configuración de fábrica del panel de operador

Para restablecer la configuración de fábrica del panel de operador, proceda del siguiente modo:

1. Ponga el panel de operador en modo "Carga inicial":
   - Abra el cuadro de diálogo "OP Properties" del Control Panel del panel de operador.
   - Cambiea a la ficha "Device" y pulse "Reboot".

     Se abrirá el cuadro de diálogo "Attention".
   - Pulse "Prepare for Reset".

     El panel de operador rearranca y pasa al modo "Carga inicial". Si no se restablece la configuración de fábrica, el panel de operador rearranca pasados 10 minutos.
2. En el PC de configuración seleccione la secuencia de menú "Online > Mantenimiento de paneles de operador" en WinCC y, después, elija el comando "Actualizar sistema operativo".

   Se abre el cuadro de diálogo "SIMATIC ProSave [OS-Update]". La ruta con la imagen del sistema operativo ya está ajustada de forma predeterminada.

3. En caso necesario, seleccione otra ruta para la imagen del sistema operativo que desee transferir al panel de operador.
4. Active "Restablecer configuración de fábrica".
5. Introduzca la dirección MAC del panel de operador.
6. Haga clic en "Update OS".

   Este proceso puede durar varios minutos.

Resultado

El sistema operativo del panel de operador funciona correctamente y se encuentra actualizado a la última versión existente.

5.8 Gestionar opciones y claves de licencia

5.8.1 Gestionar opciones

Introducción

En un panel de operador se pueden instalar las siguientes opciones:

- Opciones adicionales suministradas con WinCC
- Opciones adquiridas aparte de WinCC

Las opciones que se pueden instalar dependen del panel de operador utilizado.

Las opciones instalables se resumen en la "Introducción a WinCC".

Requisitos

- El panel de operador está conectado con el PC de configuración.
- La interfaz PG/PC está configurada.
- El panel de operador está seleccionado en el árbol del proyecto.
- El panel de operador está conectado.

Procedimiento

Para instalar una opción en el panel de operador, proceda del siguiente modo:

1. En el menú "Online > Mantenimiento de paneles de operador", seleccione el comando "Opciones".

   Se visualizan todas las opciones disponibles, así como las ya instaladas.
2. Para poder visualizar las opciones instaladas en el panel de operador, haga clic en "Estado del equipo".
3. Para instalar una opción en el panel de operador, seleccione la opción y transfiérala con ">>" a la lista de opciones instaladas.
4. Para desinstalar una opción del panel de operador, haga clic en "<<".
5. Para comenzar la instalación o desinstalación, haga clic en "Aceptar".

Resultado

Las opciones seleccionadas se instalarán o desinstalarán en el panel de operador.

Consulte también

Transferir claves de licencia (Página 150)

5.8.2 Transferir claves de licencia

Introducción

Si se utilizan algunas opciones de WinCC Runtime en un panel de operador, se necesita una licencia para cada una de ellas. Las licencias necesarias suelen suministrarse como claves de licencia en un medio de almacenamiento, p. ej. un stick USB. Como alternativa, las claves de licencia también se facilitan a través de un servidor de licencias.

Para transferir las claves de licencia hacia o desde un panel de operador, utilice el "Automation License Manager". Al instalar WinCC también se instala automáticamente el "Automation License Manager".

PRECAUCIÓN
Copia de seguridad de claves de licencia En el siguiente caso es necesario hacer una copia de seguridad de las claves de licencia, pues de lo contrario se borrarán: • Antes de restablecer los datos completos de una copia de seguridad

Consulte también

Gestionar opciones (Página 149)

5.8.3 Gestionar claves de licencia

Requisitos

- El panel de operador está conectado con el PC de configuración o con el PC con el "Automation License Manager".
- Si se utiliza el PC de configuración: El panel de operador está seleccionado en el árbol del proyecto.

Procedimiento

Para transferir claves de licencia, proceda del siguiente modo:

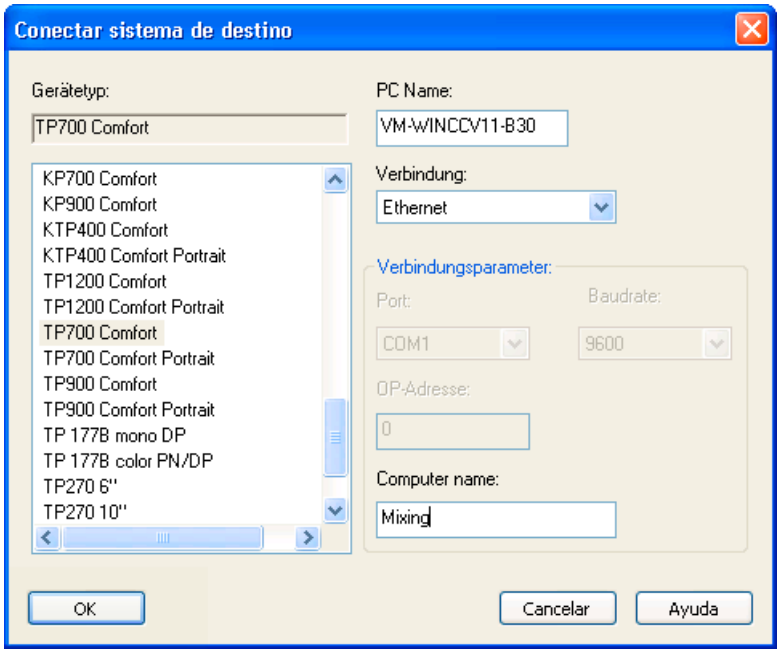
1. Abra el "Automation License Manager". En un PC que no tenga instalado WinCC, inicie el "Automation License Manager" con el menú de Inicio de Windows.

   Se inicia el "Automation License Manager".

2. Seleccione "Conectar panel de operador" en el menú "Edición > Conectar sistema de destino".

   Se abre el cuadro de diálogo "Conectar sistema de destino".

3. Seleccione el tipo de panel de operador correspondiente en el área "Tipo de equipo".
4. Seleccione la "Conexión".
5. Configure los "Parámetros de conexión" correspondientes en función de la conexión seleccionada.



6. Haga clic en "Aceptar".

   Se establece la conexión con el panel de operador. El panel de operador conectado se visualiza en el área izquierda del "Automation License Manager".

7. Transfiera las claves de licencia al panel de operador:
   - Seleccione en la parte izquierda la unidad de disco en la que se encuentran las claves de licencia.

     Las claves de licencia se muestran en la parte derecha.
   - Seleccione las claves de licencia.
   - Desplace las claves de licencia al panel de operador con Drag&Drop.

Las claves de licencia se pueden volver a eliminar del panel de operador con la función Drag&Drop.

Procedimiento alternativo

En un PC con instalación de WinCC el "Automation License Manager" también puede iniciarse desde WinCC: En el menú "Online > Mantenimiento de paneles de operador", seleccione el comando "Autorizar/Licenciar".

Resultado

Las claves de licencia se transfieren al panel de operador.

Para crear copias de seguridad de las claves de licencia del panel de operador, desplace las claves de licencia desde el panel de operador a una unidad de disco disponible con Drag&Drop.

Manejar el proyecto

6

6.1 Descripción general

Posibilidades de manejo

El equipamiento de hardware del panel de operador determina las posibilidades de manejo disponibles, a saber:

- Pantalla táctil

  Los objetos de control representados en las imágenes son sensibles al tacto. Básicamente, se manejan de igual manera que al pulsar teclas mecánicas. Estos objetos se manejan tocándolos con un dedo. Para hacer doble clic, toque un objeto de control dos veces consecutivas.

- Teclado del panel de operador

  Los objetos representados en las imágenes se seleccionan y se manejan con las teclas del panel de operador.

- Teclado externo conectado vía USB
- Ratón externo conectado vía USB

⚠ PRECAUCIÓN
No utilice objetos puntiagudos ni cortantes para manejar la pantalla táctil. De lo contrario se podría estropear la superficie de plástico de la pantalla táctil.

A continuación se proporcionan instrucciones acerca de cómo manejar proyectos mediante la pantalla táctil y el teclado.

Manejar proyectos mediante un teclado externo

Los proyectos se pueden manejar con un teclado externo de la misma manera que con el teclado del panel de operador o el teclado de la pantalla.

Nota

Las teclas de función del teclado externo están bloqueadas.

Manejar proyectos mediante un ratón externo

Los proyectos se pueden manejar con un ratón externo de la misma manera que con la pantalla táctil del panel de operador. Haga clic con el ratón en los objetos de control descritos.

Acciones inesperadas

⚠ PRECAUCIÓN

No realice simultáneamente varias acciones. De lo contrario, podrían lanzarse acciones inesperadas.

- En paneles de operador con pantalla táctil:
  No toque más de un objeto de control a la vez en la pantalla.
- En paneles de operador con teclado:
  No pulse más de dos teclas de función a la vez.
  Excepción: en las teclas de sistema se admite la combinación de teclas <CTRL+ALT+SUPR>. Tenga en cuenta que en el proyecto puede estar activada la opción "Bloquear cambio de tarea" en la configuración runtime del panel de operador.

Observar la documentación de la instalación

Un proyecto puede exigir acciones de manejo que requieran profundos conocimientos de la instalación por parte del operador. Proceda con la debida precaución, por ejemplo, al utilizar el modo Jog. Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

Confirmación de manejo de objetos

Cuando el panel de operador detecte que se ha seleccionado un objeto de control, reaccionará con una confirmación de manejo. La confirmación de manejo no depende de la comunicación con el autómata. Por tanto, la confirmación de manejo no constituye un indicio de que la acción deseada se realizará realmente.

Confirmación óptica de manejo de objetos

El objeto de control aparecerá resaltado y se seleccionará. El ingeniero de configuración también puede definir la selección de objetos de forma diferente de lo habitual. Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

El tipo de confirmación óptica depende del elemento de manejo.

- Botones

  Si el ingeniero ha configurado el efecto tridimensional, los estados "pulsado" y "no pulsado" se representan de forma diferente:

  – Estado "pulsado":

  – Estado "no pulsado":

  El ingeniero de configuración determina el aspecto de un campo resaltado (p. ej. el ancho de línea y el color de resalte).

- Botones ocultos

  Por defecto, los botones ocultos no se representan "pulsados" tras seleccionarlos. En este caso no aparece una confirmación de manejo óptica.

  No obstante, el ingeniero puede configurar los botones ocultos de manera que sus contornos se representen en forma de línea al seleccionarlos. Los contornos permanecerán visibles hasta que se active un elemento de control diferente.

- Campos ES

  Al seleccionar un campo E/S, el contenido de éste aparece con un fondo en color. Si el manejo es táctil, se abre un teclado de pantalla para introducir los valores.

Confirmación acústica de los elementos de manejo

Cuando el panel de operador detecte que se ha tocado la pantalla táctil o se ha accionado una tecla, emite una señal acústica. El aviso acústico de manejo puede activarse y desactivarse.

Nota

La confirmación acústica solo es posible si el proyecto se maneja directamente en la pantalla táctil o con las teclas del panel de operador. Si maneja el proyecto a través de un ratón o un teclado externos, no se emitirá una señal acústica.

Una señal acústica no significa necesariamente que la acción se haya ejecutado.

Señal acústica en caso de operación incorrecta

Si intenta introducir un carácter no permitido, dependiendo de la configuración el panel de operador emitirá una señal acústica.

6.2 Teclas de función

Teclas de función

En la configuración se determina la asignación de las teclas de función. El ingeniero de configuración puede asignar las teclas de función tanto global como localmente.

Las teclas de función sólo están disponibles en paneles de operador con teclado.

Teclas de función con asignación global de funciones

Una tecla de función con asignación global activará en el panel de operador o en el autómata siempre la misma acción, independientemente de la imagen que esté abierta en ese momento. Una acción de éstas puede ser p. ej. activar una imagen o cerrar una ventana de avisos.

Teclas de función con asignación local

Una tecla de función con asignación local es específica de la imagen en que se utiliza y, por consiguiente, sólo tiene efecto en la imagen activa.

La función de una tecla de función con asignación local puede variar de imagen a imagen.

Una tecla de función puede tener asignada en una imagen sólo una función – bien sea global o local. Si hay asignación local y global, tiene preferencia la local.

El ingeniero de configuración también puede asignar las teclas de función de manera que éstas permitan manejar objetos tales como el visor de avisos, el visor de curvas, el visor de recetas o "Estado/forzar".

6.3 Teclas directas

Introducción

Las teclas directas sirven para activar bits del área de periferia de una CPU SIMATIC S7 directamente desde el panel de operador.

Las teclas directas permiten efectuar manejos con tiempos de reacción breves, necesarios p. ej. para la marcha a impulsos (modo "jog").

ATENCIÓN
Las teclas directas también están activas si el panel del operador se encuentra en modo "Offline".

ATENCIÓN
Si acciona una tecla de función con función de tecla directa con el proyecto en marcha, la función en cuestión se ejecutará siempre, independientemente del contenido actual de la pantalla.

Nota

Las teclas directas sólo se pueden utilizar si están acopladas vía PROFIBUS DP o PROFINET IO.

Las teclas directas ocasionan una carga base adicional en el panel de operador.

Teclas directas

Los siguientes objetos se pueden configurar como teclas directas:

- Botones
- Teclas de función

En paneles de operador con manejo táctil se pueden definir además números de imagen. Eso permite al usuario configurar las teclas directas en función de imágenes específicas.

Para más información sobre cómo configurar teclas directas, consulte el apartado "Visualizar procesos > Comunicar con controladores" de la Ayuda en pantalla de WinCC.

6.4 Configurar el idioma del proyecto

Introducción

El proyecto del panel de operador puede ser multilingüe. Para cambiar el idioma ajustado en el panel de operador durante el funcionamiento, es preciso haber configurado un objeto a este efecto.

El proyecto se inicia siempre con el últimoidioma de configuración que se ha ajustado.

Requisitos

- El idioma deseado para el proyecto deberá estar disponible en el panel de operador.
- La función para cambiar de idioma se deberá haber vinculado a un objeto de control (p. ej. un botón) durante la configuración.

Seleccionar el idioma

Es posible conmutar en todo momento entre los idiomas. Inmediatamente después de ejecutarse la función de cambio de idioma, se mostrarán los objetos dependientes del idioma en el nuevo idioma.

El cambio de idioma se puede realizar de distintas maneras:

- Un objeto de control configurado conmuta a una selección de idiomas.
- Un objeto de control configurado permite seleccionar directamente el idioma deseado.

Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

6.5 Introducir valores

Al seleccionar en el proyecto un campo E/S con el orden de tabulación o un toque, se selecciona todo el contenido del campo. En un panel de operador con pantalla táctil se muestra el teclado de pantalla.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Para sobrescribir el valor:
   - Introduzca el nuevo valor con las teclas de sistema o el teclado de pantalla.
2. Para modificar el valor:
   - Panel de operador con teclado: Elimine la selección del contenido con <Mayús+derecha>.
   - Panel de operador con pantalla táctil: Elimine la selección del contenido con una tecla de cursor cualquiera.
   - Mueva el cursor a la posición deseada y modifique el valor.
3. Finalice la entrada de valor.

Resultado

Se ha introducid el valor del campo E/S.

Consulte también

Introducir y modificar valores numéricos (Página 159)

Introducir o modificar valores alfanuméricos (Página 161)

Introducir valores con teclas de sistema (Página 74)

Utilizar el teclado de pantalla (Página 76)

Referencia de las teclas de sistema (Página 70)

6.6 Introducir y modificar valores numéricos

Introducción

En función del panel de operador, los valores numéricos se introducen con las teclas de sistema o el teclado de pantalla. También se puede conectar un teclado externo.

Nota

Estando abierto el teclado de pantalla, la petición de control 51 "Selección de imagen" no tiene efecto.

- En paneles de operador con teclado las cifras sólo están disponibles en las teclas de sistema.
- En paneles de operador con pantalla táctil, se abre el teclado de pantalla numérico.

Fecha y hora

La entrada de fecha y hora no se diferencia de la entrada de valores numéricos.

Nota

Al introducir la fecha y hora, tenga en cuenta que su formato depende del idioma ajustado en el proyecto.

Introducir valores hexadecimales

Si el ingeniero ha configurado el campo E/S con "formato hexadecimal", además de cifras también estarán disponibles las letras de la "A" a la "F".

En paneles táctiles se mostrará, en este caso, el teclado de pantalla alfanumérico. Las teclas de la "G" a la "Z" no están asignadas. Al utilizar las teclas, se emite una señal acústica.

Comprobar los límites de los valores numéricos

Para las variables se pueden configurar valores límite. Si se introduce un valor fuera de este límite, dicho valor no se aplica (p. ej. "80" en un valor límite configurado de "78"). Si se ha configurado una ventana de avisos, en el panel de operador se muestra un aviso de sistema. Independientemente de esto, se visualiza de nuevo el valor original.

Decimales de los valores numéricos

El ingeniero de configuración puede determinar la cantidad de decimales que se deben introducir en un campo de entrada numérico. En este caso, al introducir un valor en un campo E/S se comprueba el número de decimales.

- Los decimales superfluos se ignoran.
- Los decimales que falten se rellenan con "0".

Requisitos

El cursor está en un campo E/S.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Introduzca el valor deseado con las teclas de sistema o el teclado de pantalla.
2. En caso necesario, rechace la entrada con <ESC>.
3. Cierre la entrada con <INTRO>.

Resultado

El valor numérico ha sido introducido o modificado. Si se ha rechazado la entrada, el campo E/S permanece vacío o se muestra el valor original.

Consulte también

Introducir valores (Página 158)

Introducir valores con teclas de sistema (Página 74)

Utilizar el teclado de pantalla (Página 76)

Referencia de las teclas de sistema (Página 70)

6.7 Introducir o modificar valores alfanuméricos

Introducción

En función del panel de operador, los valores alfanuméricos se introducen con las teclas de sistema o el teclado de pantalla. También existe la posibilidad de conectar un teclado externo.

Nota

Estando abierto el teclado de pantalla, la petición de control 51 "Selección de imagen" no tiene efecto.

- En paneles de operador con teclado todos los caracteres están disponibles en las teclas de sistema.
- En paneles de operador con pantalla táctil, se abre el teclado de pantalla alfanumérico.

  Nota

  La representación del teclado de pantalla es independiente del idioma ajustado en el proyecto.

Requisitos

El cursor está en el campo E/S.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Introduzca el valor deseado con las teclas de sistema o el teclado de pantalla.
2. En caso necesario, rechace la entrada con <ESC>.
3. Cierre la entrada con <INTRO>.

Resultado

El valor alfanumérico ha sido introducido o modificado. Si se ha rechazado la entrada, el campo E/S permanece vacío o se muestra el valor original.

Consulte también

Introducir valores (Página 158)

Introducir valores con teclas de sistema (Página 74)

Utilizar el teclado de pantalla (Página 76)

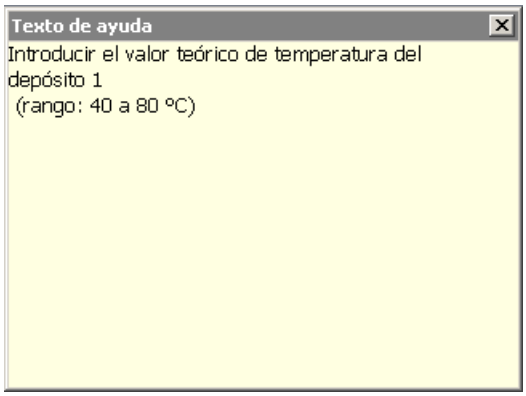
Referencia de las teclas de sistema (Página 70)

6.8 Visualizar el texto de ayuda

Finalidad

Los textos de ayuda configurados por el ingeniero proporcionan informaciones adicionales y consejos de manejo. El ingeniero puede configurar textos de ayuda para imágenes y objetos de control.

El texto de ayuda de un campo E/S puede contener p. ej. informaciones acerca del valor que debe introducirse.



Cuando se configura un texto de ayuda para un objeto de control, éste se muestra en el panel de operador:

- En paneles de operador con pantalla táctil se muestra la tecla <Help> en el teclado de pantalla
- En paneles de operador con teclado se enciende el LED de la tecla <HELP>

Requisitos

Se ha seleccionad el objeto de control con texto de ayuda configurado.

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Pulse la tecla <HELP>.

   Se visualizará el texto de ayuda del objeto de control.

2. En caso necesario, utilice las teclas de cursor para desplazarse.

   Nota

   Conmutar entre los textos de ayuda visualizados

   El ingeniero puede configurar un texto de ayuda para un campo E/S y para la imagen correspondiente. Para conmutar entre ambos textos, toque la ventana del texto de ayuda.

3. Cierre la ventana con el texto de ayuda.

Procedimiento alternativo

Dependiendo de la configuración, también es posible acceder a los textos de ayuda a través de un objeto de control previsto para ello.

Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

6.9 Cerrar el proyecto

Procedimiento

Proceda del siguiente modo:

1. Salga del proyecto utilizando el objeto de control configurado para ello.

   Espere hasta que aparezca el Loader después de finalizar el proyecto.

2. Desconecte la alimentación del panel de operador.

Mantenimiento y reparaciones 7

7.1 Mantenimiento y cuidado de la pantalla táctil y lámina del teclado

Introducción

El panel de operador está diseñado de manera que requiera poco mantenimiento. Sin embargo, se recomienda limpiar con regularidad la pantalla táctil y la lámina del teclado.

Requisitos

- Paño de limpieza húmedo
- Detergente o líquido limpiapantallas espumante

Procedimiento

ATENCIÓN
Reacción imprevista Si limpia la pantalla táctil o un panel de operador con lámina de teclado estando el panel encendido, pueden activarse funciones no deseadas. Apague el panel de operador o, si desea dejarlo encendido, limpie la pantalla táctil bloqueándola previamente. Tenga en cuenta que el bloqueo de la pantalla táctil se desactiva automáticamente transcurridos 15 segundos. **Daños debidos a productos de limpieza inadecuados** En caso de utilizar aire comprimido, chorro de vapor, disolventes o detergentes agresivos puede dañarse el panel de operador. No limpie el panel de operador utilizando aire comprimido ni chorros de vapor. No utilice nunca disolventes ni detergentes agresivos.

Proceda del siguiente modo:

1. Apague el panel de operador o bloquee la pantalla táctil.
2. Rocíe el producto de limpieza sobre el paño.

   No lo rocíe directamente sobre el panel de operador.
3. Limpie el panel de operador.

   Al limpiar hágalo partiendo del borde de la pantalla hacia adentro.

7.2 Pantalla de limpieza en paneles de operador táctiles

La pantalla táctil del panel de operador puede limpiarse estando conectada y mientras se está ejecutando un proyecto. Para ello se debe haber configurado en el proyecto un objeto de control que permita activar la imagen de limpieza. Tras activar la pantalla de limpieza, el manejo de la pantalla táctil queda bloqueado por un tiempo configurable. El tiempo de bloqueo puede estar comprendido entre 5 y 30 segundos. El tiempo restante hasta que finalice el bloqueo se indica mediante una barra de progreso.

ATENCIÓN
Reacciones imprevistas Al limpiar la pantalla táctil, es posible que se toquen teclas que provoquen una reacción imprevista del controlador. Para limpiar la pantalla táctil con el panel de operador en marcha, debe estar activada la pantalla de limpieza, o bien desconectarse el panel. **Imposibilidad de manejo con la imagen de limpieza activa** Cuando la pantalla de limpieza está activada no es posible operar con el panel de operador. Espere hasta que transcurra el tiempo programado para la imagen de limpieza. Después podrá volver a manejar la instalación con el panel de operador. **Ausencia de pantalla de limpieza en paneles de operador con pantalla táctil y teclas de función** La pantalla de limpieza no está disponible en paneles de operador con pantalla táctil y teclas de función. En este caso, configure una pantalla sin objetos de control, por ejemplo.

7.3 Reparación y repuestos

Reparación

Si fuese necesario reparar el panel de operador, éste se deberá enviar al centro de devoluciones en Fürth (Alemania). La reparación sólo puede ser realizada por el centro de devoluciones de Fürth.

Si el precio de la reparación es demasiado elevado, se le puede conceder un vale por el equipo. El vale sólo se le concederá al remitente si éste ha pedido un panel de operador.

La dirección es:

Siemens AG
Industry Sector
Retouren-Center
Siemensstr. 2
90766 Fürth
Alemania

Repuestos

Encontrará más información sobre los repuestos y accesorios en el capítulo Accesorios (Página 21).

7.4 Reciclaje y eliminación de residuos

Los paneles de operador descritos en las presentes instrucciones de servicio son reciclables, dado que están fabricados con materiales poco contaminantes. Para el reciclaje y la eliminación ecológica de sus equipos usados, diríjase a una empresa de gestión de residuos certificada.

Datos técnicos

8

8.1 Certificados y homologaciones

Homologaciones

⚠ PRECAUCIÓN
A continuación se resumen las homologaciones posibles. Para el panel de operador son aplicables únicamente las homologaciones indicadas en el lado posterior del equipo.

Homologación CE

CE

El panel de operador satisface las exigencias y objetivos de protección de la directiva CEM (2004/108/CE "Compatibilidad electromagnética") y cumple las normas europeas armonizadas (EN) publicadas en los boletines oficiales de la Unión Europea para autómatas programables:

- 94/9/CE "Equipos y sistemas de protección diseñados para ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas" (directiva de protección contra explosiones)
- Declaración de conformidad CE

Los certificados de conformidad CE para las autoridades competentes pueden solicitarse a:

Siemens Aktiengesellschaft
Industry Sector
I IA AS FA WF AMB
Postfach 1963
D-92209 Amberg

Homologación UL

c UL us

Underwriters Laboratories Inc. según

- UL 508 (Industrial Control Equipment)
- CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment)

o

c UL us HAZ. LOC.

Underwriters Laboratories Inc. según

- UL 508 (Industrial Control Equipment)
- CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment)

- UL 1604 (Hazardous Location)
- CSA-213 (Hazardous Location)

Approved for use in

- Class I, Division 2, Group A, B, C, D o
- Class I, Zone 2, Group IIC o
- non-hazardous locations

Homologación FM

Factory Mutual Research (FM) según

- Approval Standard Class Number 3611, 3600, 3810
- CSA C22.2 No. 213
- CSA C22.2 No. 1010.1

Approved for use in

- Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4
- Class I, Zone 2, Group IIC T4

Homologación Ex

Para el panel de operador rigen las siguientes homologaciones conforme a

- EN 60079-0:2009
- EN 60079-15:2005
- EN 60079-31:2009

válido:

	II 3 G	Ex nA IIC Tx Gc
	II 3 D	Ex tc IIIC T 70 °C Dc IP65 x: valores de temperatura, véase el certificado de examen CE de tipo

El certificado de examen CE de tipo está disponible en la siguiente dirección de Internet:

Servicio técnico (http://www.siemens.de/automation/csi_es_WW)

En la siguiente tabla se encuentra el número de certificado de la clase de panel de operador:

Lugar de fabricación	Clase de panel de operador	N.º de certificación
Siemens AG Industry Sector Werner-von-Siemens-Straße 50 D-92209 Amberg	Comfort Panel	DEKRA11ATEX0005X

Marcado para Australia

El panel de operador cumple las exigencias de la norma AS/NZS 2064 (Class A).

IEC 61131

El panel de operador cumple las exigencias y criterios de la norma IEC 61131-2 (autómatas programables, 2ª parte: exigencias al material eléctrico y ensayos).

Consulte también

Certificados actualmente válidos en Internet (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/47182890/134200)

COREA

El presente producto cumple los requisitos de la certificación coreana.

This product satisfies the requirement of the Korean Certification (KC Mark).

이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

8.2 Directivas y declaraciones

8.2.1 Compatibilidad electromagnética

Introducción

El panel de operador cumple, entre otros, con las exigencias de la directiva de compatibilidad electromagnética (EMC) de la Unión Europea.

Montar un panel de operador conforme a la directiva EMC

Para conseguir un funcionamiento libre de fallos, son imprescindibles un montaje del panel de operador conforme a la directiva de compatibilidad electromagnética EMC, así como la utilización de cables a prueba de perturbaciones. La descripción de las directivas para el montaje a prueba de perturbaciones de los autómatas programables y el manual "Redes PROFIBUS" tienen también validez para el montaje del panel de operador.

Magnitudes perturbadoras en forma de pulsos

La tabla siguiente muestra la compatibilidad electromagnética de los módulos frente a las magnitudes perturbadoras en forma de impulso. Para la compatibilidad electromagnética es imprescindible que el panel de operador cumpla las prescripciones y directivas para la configuración eléctrica.

Magnitud perturbadora en forma de pulso	Ensayada con	Equivale al grado de severidad
Descarga electrostática según IEC 61000-4-2	Descarga en el aire: 8 kV Descarga de contacto: 6 kV	3
Impulsos en forma de ráfaga (magnitudes perturbadoras rápidas y transitorias) según IEC 61000-4-4	Línea de alimentación de 2 kV con 24 V DC Línea de señales/datos de 2 kV > 30 m Línea de señales de 1 kV < 30 m	3
Impulso individual de gran energía (surge) según IEC 61000-4-5 [1]	Acoplamiento asimétrico: • Línea de alimentación de 2 kV Tensión continua con elementos protectores • Línea de señales/datos de 2 kV > 30 m, con elementos protectores (si fuese necesario) Acoplamiento simétrico: • Línea de alimentación de 1 kV Tensión continua con elementos protectores • Línea de señales de 1 kV > 30 m con elementos protectores (si fuese necesario)	3

[1] Protección externa necesaria, véase el manual de instalación Sistema de automatización S7-300, Configuración e instalación, capítulo "Protección contra rayos y sobretensiones"

El manual de instalación Sistema de automatización S7-300, Configuración e instalación, está disponible para descarga en Internet (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/15390415).

Magnitudes perturbadoras sinusoidales

La tabla siguiente muestra la compatibilidad electromagnética de los módulos frente a las magnitudes perturbadoras sinusoidales. Para ello es imprescindible que el panel de operador cumpla las prescripciones y directivas para la configuración eléctrica.

Magnitud perturbadora sinusoidal	Valores de ensayo	Equivale al grado de severidad
Radiación de alta frecuencia (campos electromagnéticos) según IEC 61000-4-3	80 % de modulación de amplitud con 1 kHz • A 10 V/m de 80 MHz hasta 1 GHz • A 10 V/m de 1,4 GHz hasta 2 GHz • A 1 V/m de 2 GHz hasta 2,7 GHz	
Corriente de AF en líneas y cables apantallados según IEC 61000-4-6	Tensión de ensayo de 10 V con 80% de modulación de amplitud a 1 kHz en el rango de 10 kHz a 80 MHz	

Emisión de radiointerferencias

La tabla siguiente muestra la emisión de interferencias de campos electromagnéticos según EN 55011 y EN 55016-2-3, clase de valor límite A, grupo 1, medida a una distancia de 10 m.

de 30 a 230 MHz	< 40 dB (µV/m) casi-pico
de 230 a 1.000 MHz	< 47 dB (µV/m) casi-pico

Medidas adicionales

Si desea conectar un panel de operador a la red eléctrica pública, deberá garantizar que se cumpla la clase de valor límite B según EN 55022.

8.2.2 Directiva ESD

¿Qué significa ESD?

Un módulo electrónico está equipado con componentes altamente integrados. Debido a su técnica, los dispositivos electrónicos son muy sensibles a las sobretensiones y, por ello, a las descargas electrostáticas. Este tipo de componentes o módulos electrónicos está identificado como componentes sensibles a descargas electroestáticas.

Para los componentes sensibles a descargas electrostáticas se utilizan las abreviaturas siguientes:

- ESD: componente sensible a descarga electroestática
- ESD – Electrostatic Sensitive Device como denominación internacional

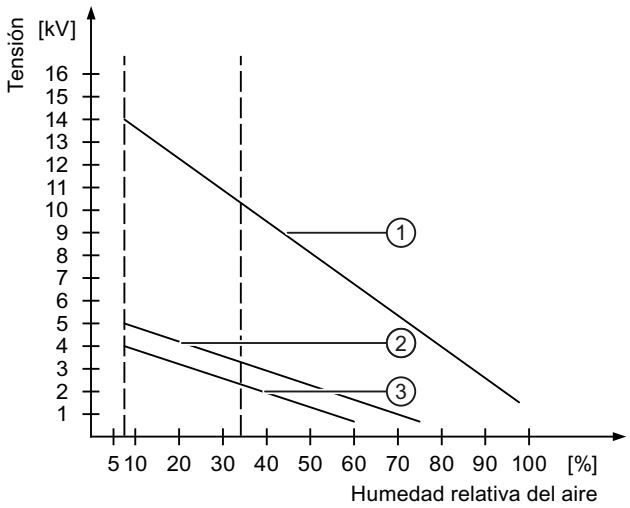
Los componentes sensibles a descargas electroestáticas pueden estar identificados con el correspondiente símbolo.

PRECAUCIÓN
Daños en los ESD debidos al contacto Los componentes sensibles a descargas electroestáticas ESD resultan deteriorados al exponerse a tensiones que están muy por debajo de los límites de percepción del ser humano. Dichas tensiones se presentan al tocar un componente o las conexiones eléctricas de una tarjeta sin haberse descargado previamente de electricidad electrostática. Con frecuencia, el defecto ocasionado por esta sobretensión en un componente no se detecta inmediatamente, sino que se manifiesta al cabo de un período de funcionamiento prolongado. Las consecuencias no se pueden prever con exactitud: desde anomalías de funcionamiento imprevisibles hasta el fallo total de la máquina o instalación. Evite tocar los componentes directamente. Compruebe que las personas, los puestos de trabajo y los embalajes tengan una buena puesta a tierra.

Carga

Toda persona que no esté unida mediante un conductor al potencial eléctrico de su entorno puede tener una carga electroestática.

Es de especial relevancia el material con el que la persona afectada entra en contacto. La figura muestra los valores máximos de la tensión electroestática con la que se carga una persona en función de la humedad del aire y del material. Estos valores concuerdan con las especificaciones de la norma IEC 61000-4-2.



① Material sintético
② Lana
③ Material antiestático, p. ej. madera u hormigón

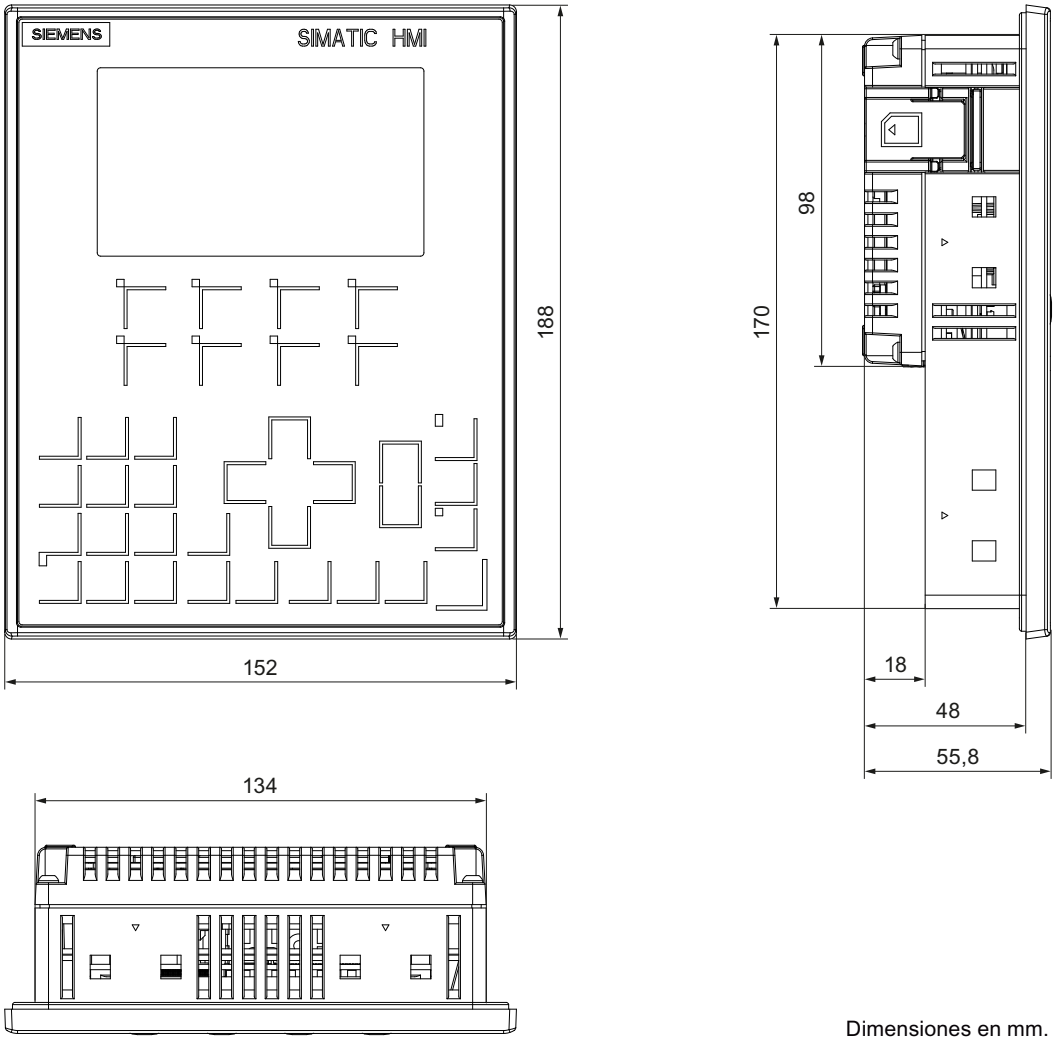
PRECAUCIÓN
Puesta a tierra Si no hay una conexión a tierra, no se realiza el aislamiento galvánico. Las cargas electrostáticas no se descargan y el dispositivo sensible a la descarga electrostática puede resultar dañado. Protéjase contra las descargas electrostáticas. Al trabajar con ESD, compruebe la puesta a tierra del personal y de los puestos de trabajo.

Medidas de protección contra las descargas electrostáticas

- Desenchufe el conector de alimentación antes de insertar o extraer cualquier tarjeta que tenga ESD.
- Asegúrese de disponer de una buena puesta a tierra:
  - Al manipular tarjetas con sensibilidad electroestática, asegúrese de que las personas, el puesto de trabajo, los equipos utilizados, las herramientas y el embalaje dispongan de una buena puesta a tierra. De esta forma se evitan las cargas estáticas.
- Evite el contacto directo:
  - Toque las tarjetas con sensibilidad electroestática exclusivamente si resulta imprescindible efectuar trabajos de mantenimiento.
  - Agarre las tarjetas por el borde, de forma que no toque las espigas de conexión ni las pistas conductoras. De esta manera, la energía de las descargas no alcanza los componentes sensibles ni los daña.
  - Descargue su propia carga electrostática antes de realizar mediciones en una tarjeta. Para ello, se recomienda tocar un objeto metálico puesto a tierra. Utilice únicamente instrumentos de medición puestos a tierra.

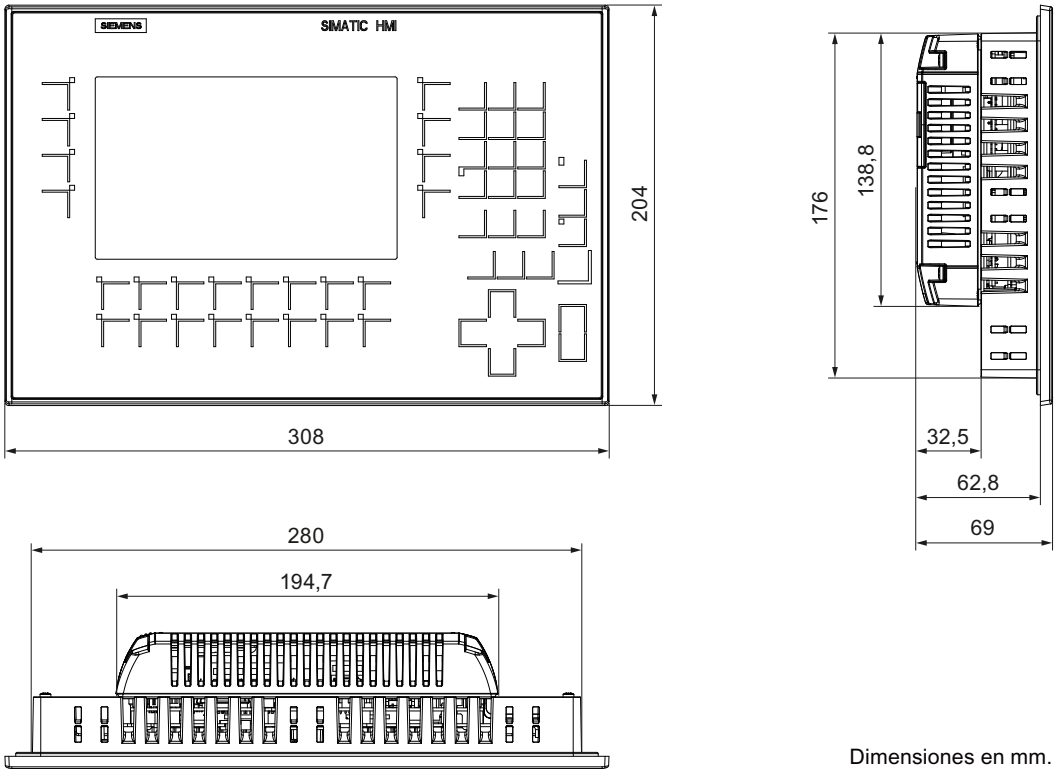
8.3 Croquis acotados

8.3.1 Croquis acotados del KP400 Comfort



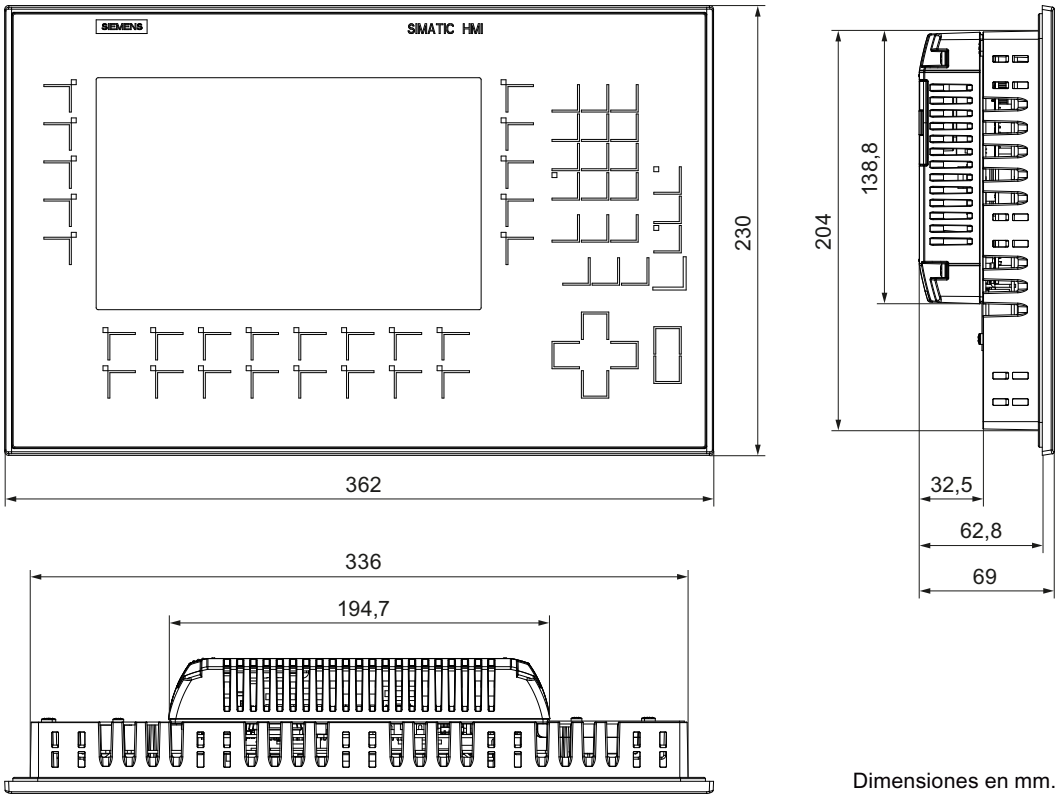
Dimensiones en mm.

8.3.2 Croquis acotados del KP700 Comfort



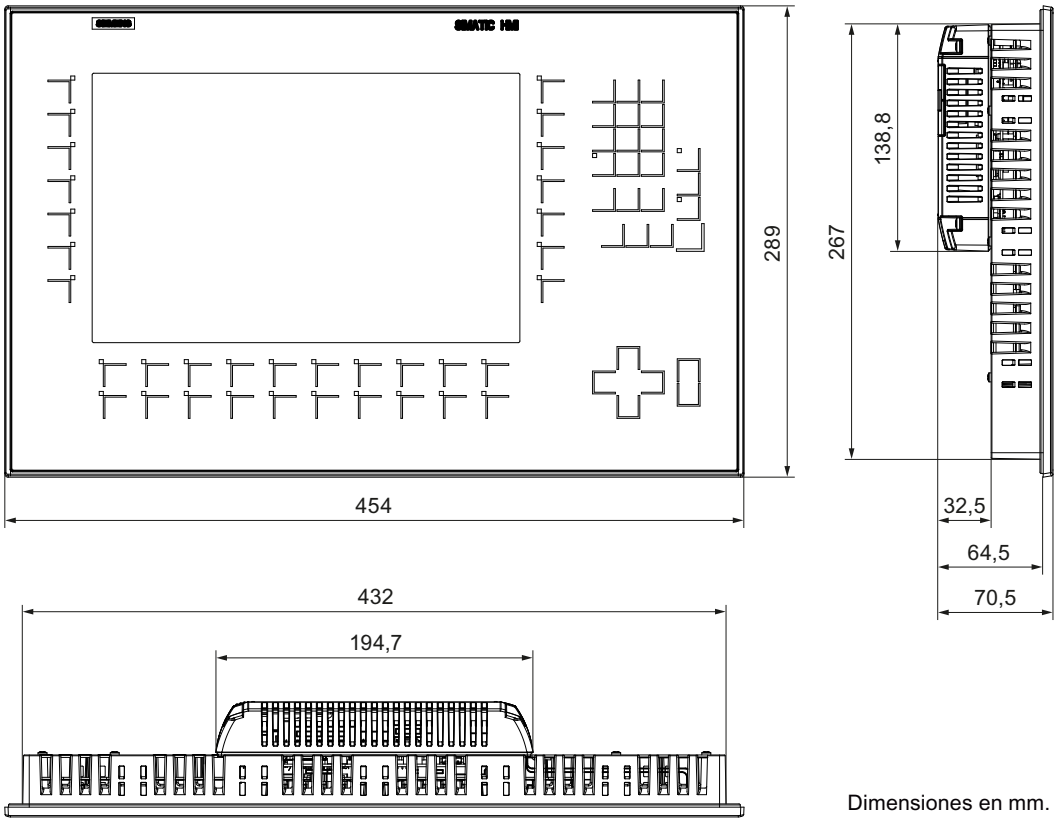
Dimensiones en mm.

8.3.3 Croquis acotados del KP900 Comfort



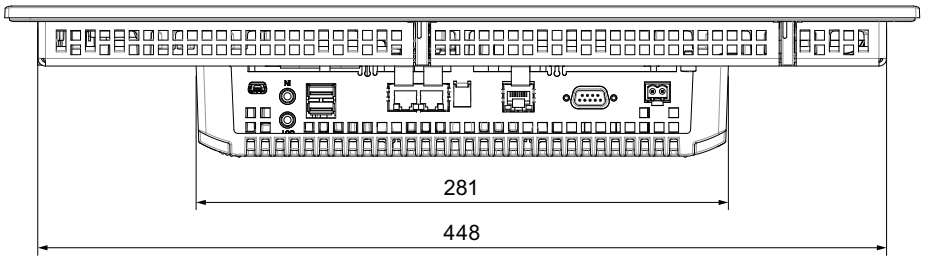
Dimensiones en mm.

8.3.4 Croquis acotados del KP1200 Comfort

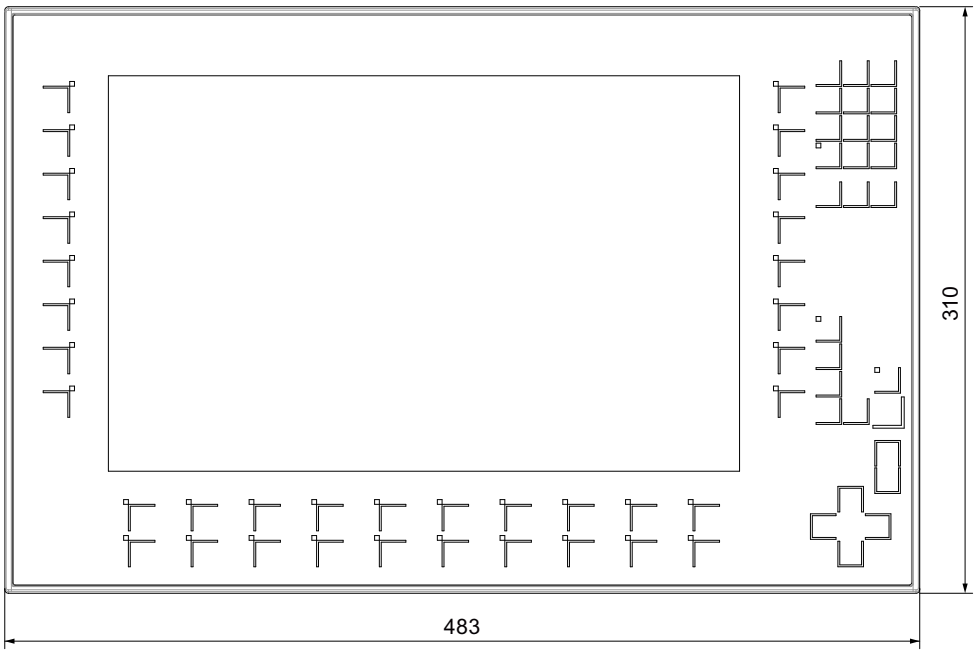


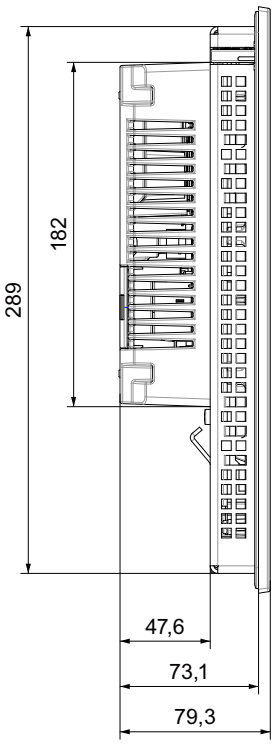
Dimensiones en mm.

8.3.5 Croquis acotados del KP1500 Comfort

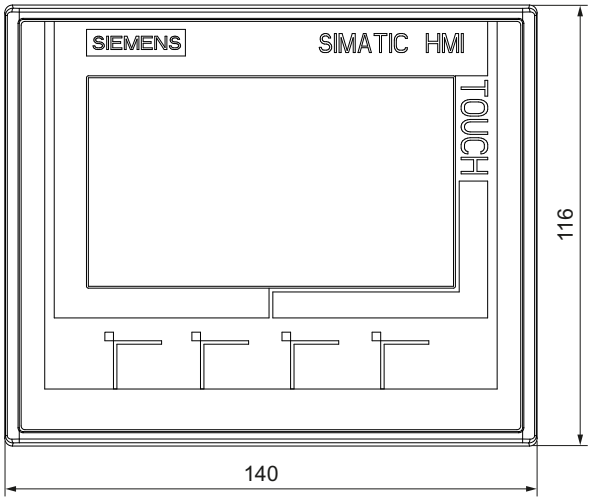


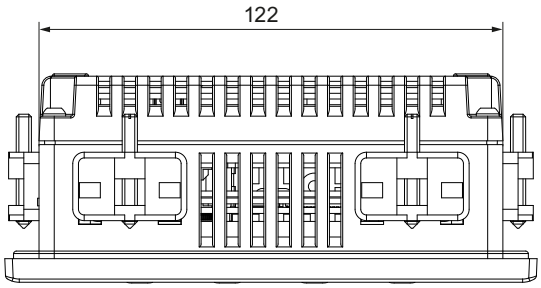
Dimensiones en mm.

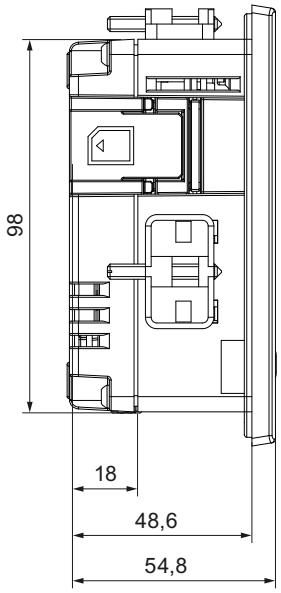




8.3.6 Croquis acotados del KTP400 Comfort

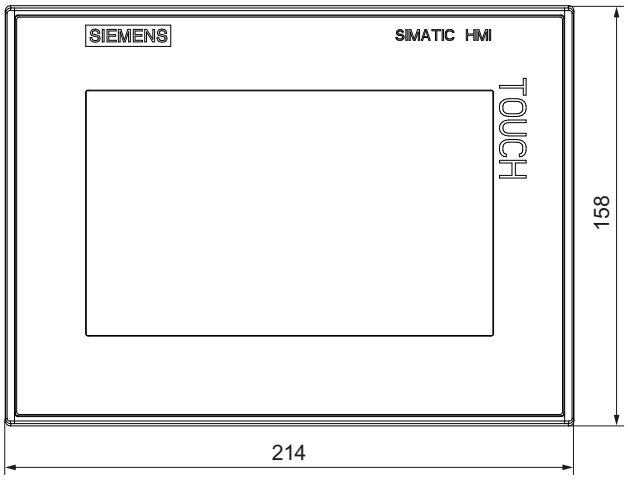


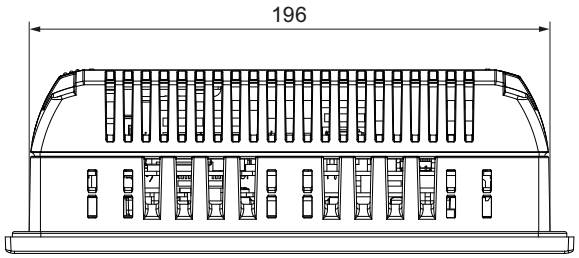


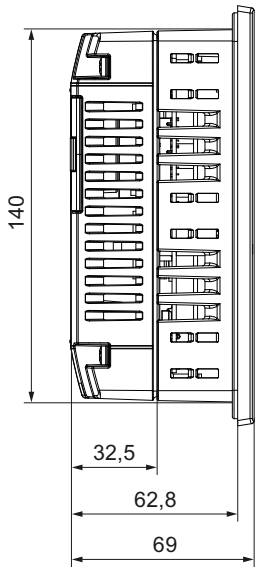


Dimensiones en mm.

8.3.7 Croquis acotados del TP700 Comfort

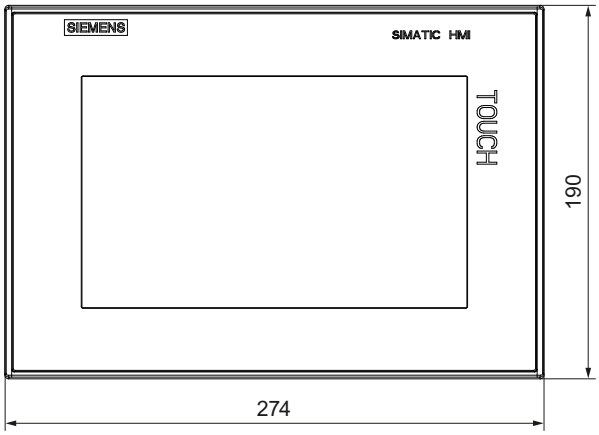


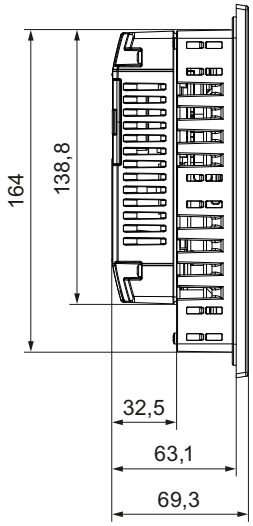


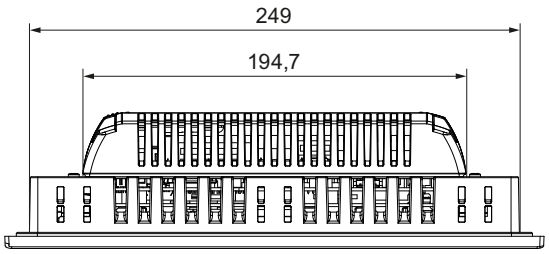


Dimensiones en mm.

8.3.8 Croquis acotados del TP900 Comfort

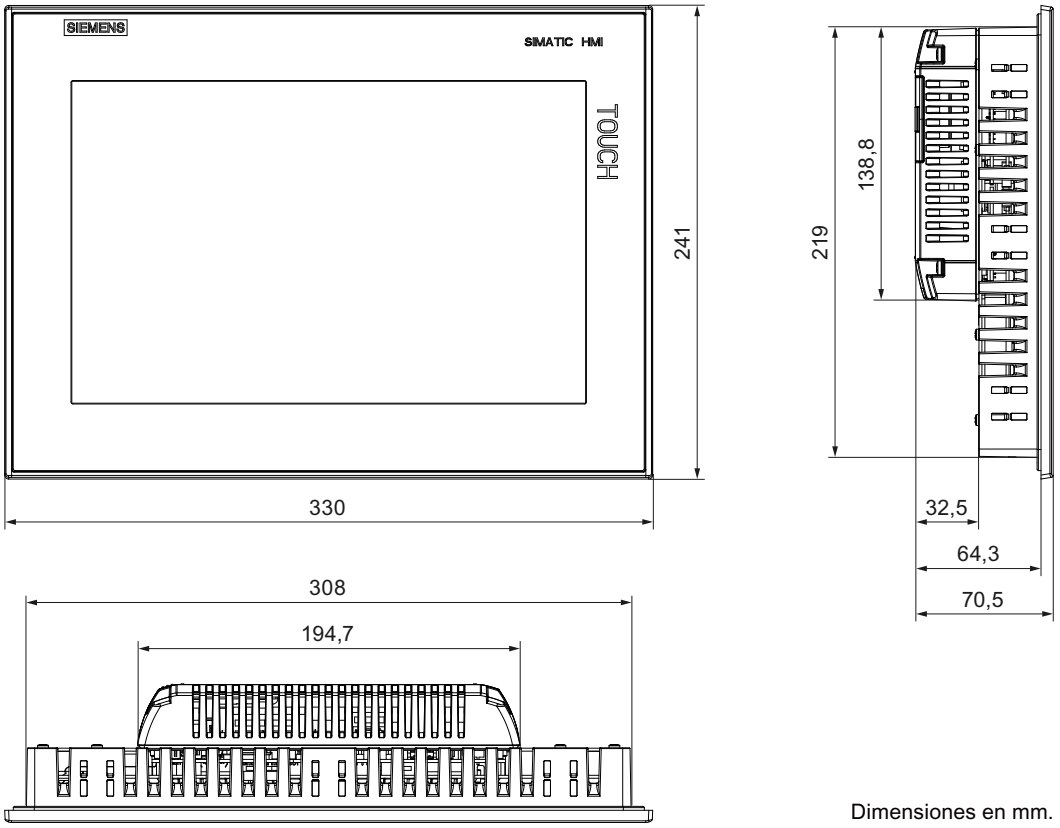






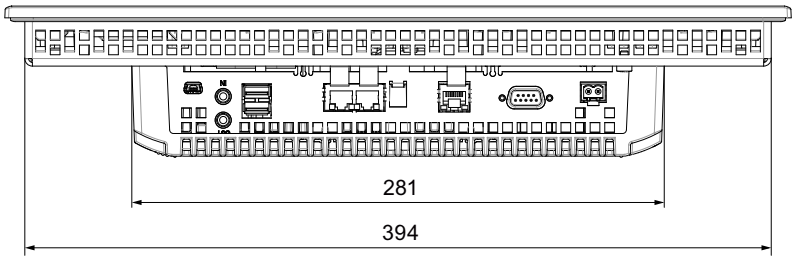
Dimensiones en mm.

8.3.9 Croquis acotados del TP1200 Comfort

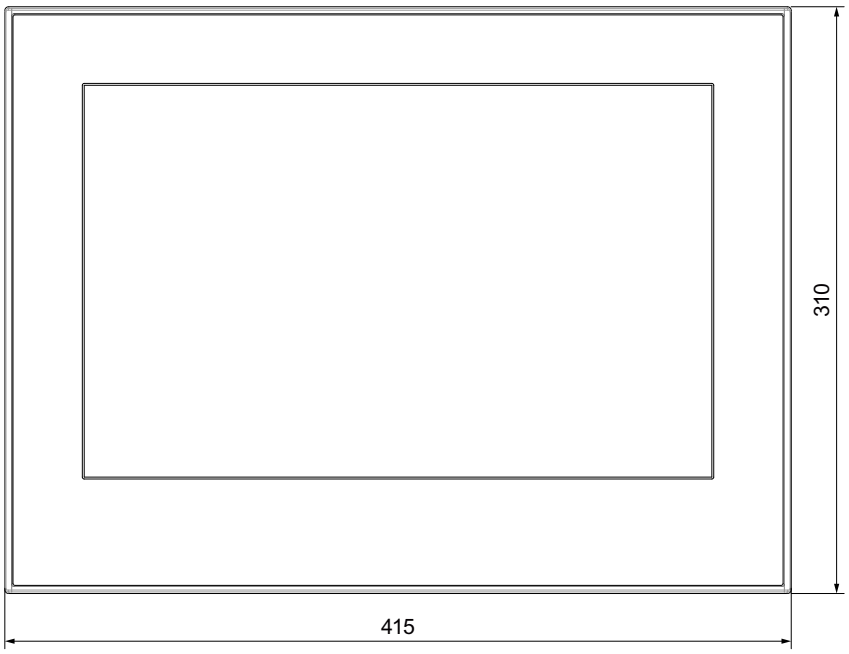


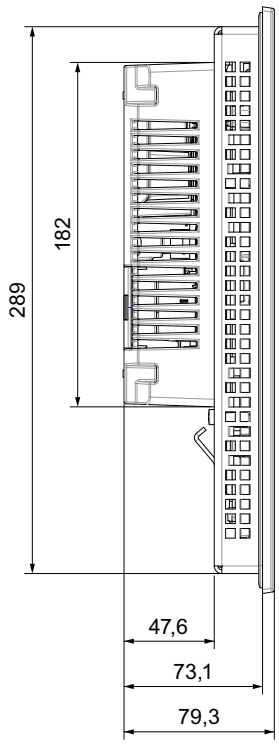
Dimensiones en mm.

8.3.10 Croquis acotados del TP1500 Comfort

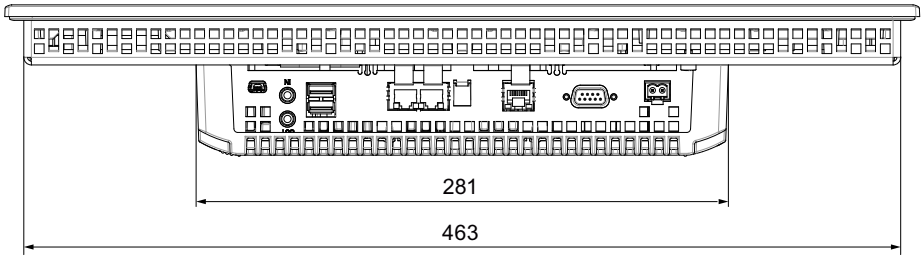


Dimensiones en mm.

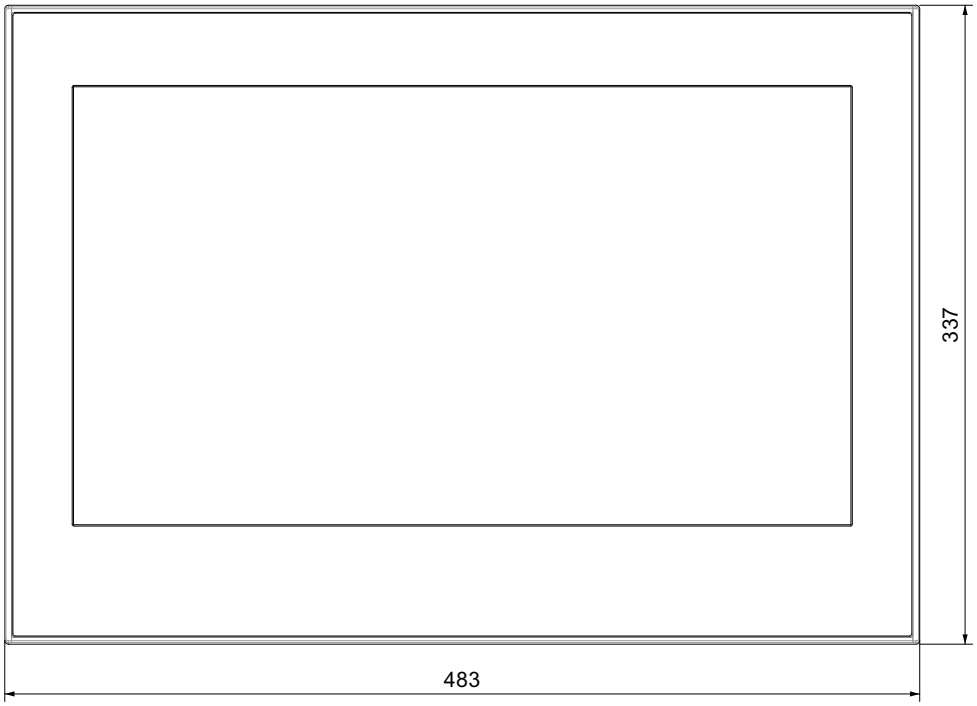


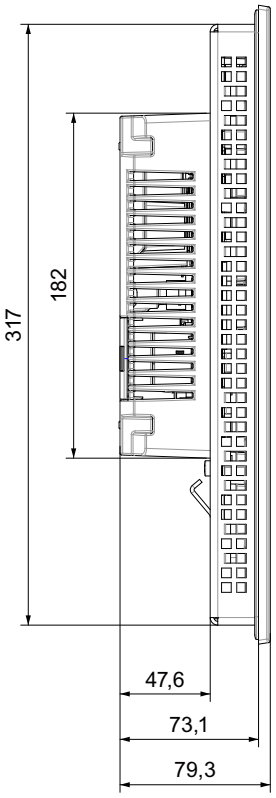


8.3.11 Croquis acotados del TP1900 Comfort

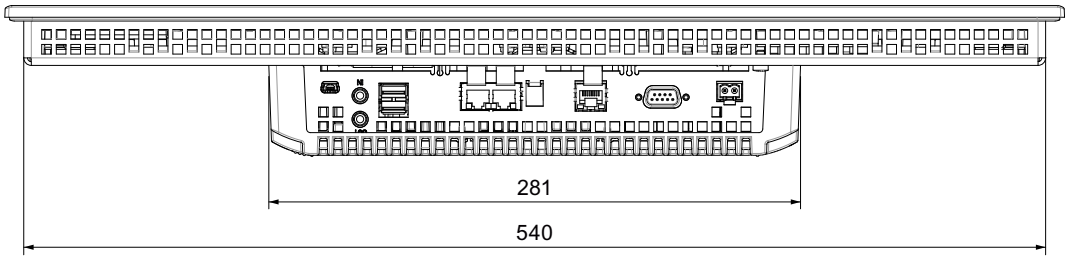


Dimensiones en mm.

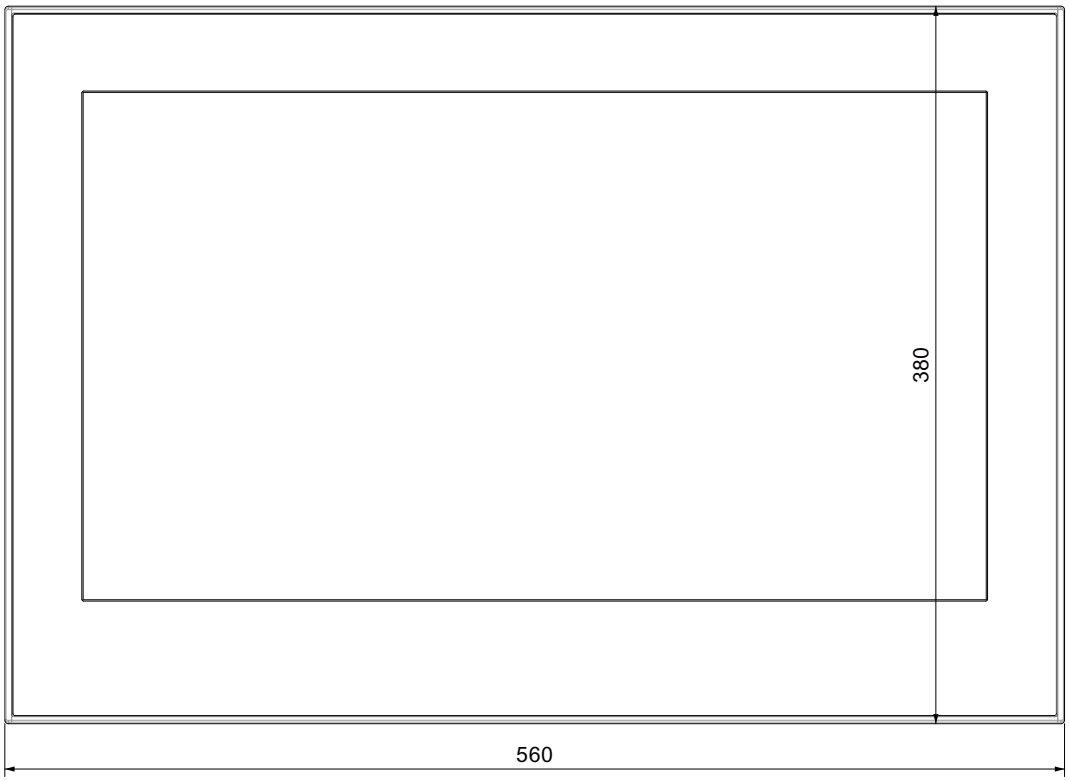


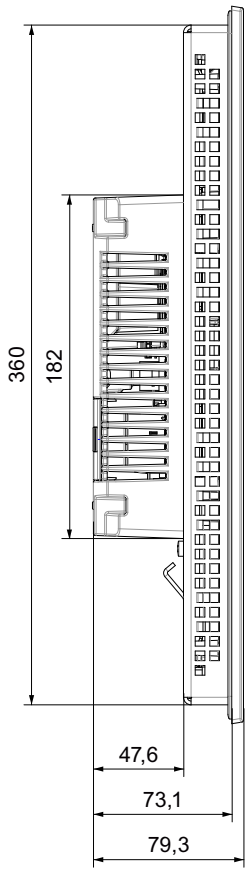


8.3.12 Croquis acotados del TP2200 Comfort



Dimensiones en mm.





8.3.13 Medidas para tiras de rotulación

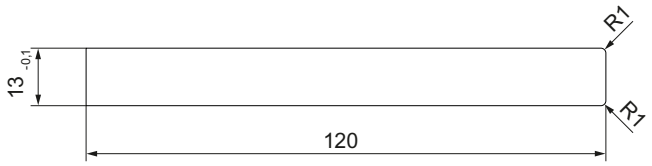
Este capítulo contiene datos referentes a las dimensiones de las tiras de rotulación para la variantes Key de los Comfort Panels. Diversas plantillas para las tiras de rotulación en escala 1:1 están disponibles como documento de Word:

- En Internet, en la siguiente dirección:

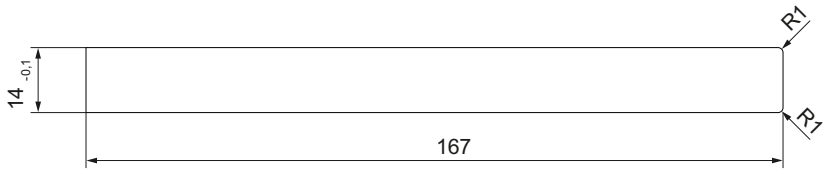
  Descargas para los Comfort Panels
  (http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/47182890/133100)

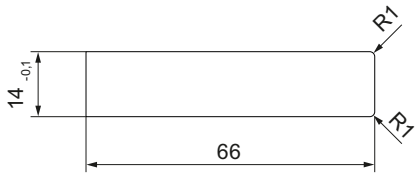
- En el DVD de instalación de WinCC en la carpeta "Support"

Tiras rotulables para KTP400 Comfort y KP400 Comfort

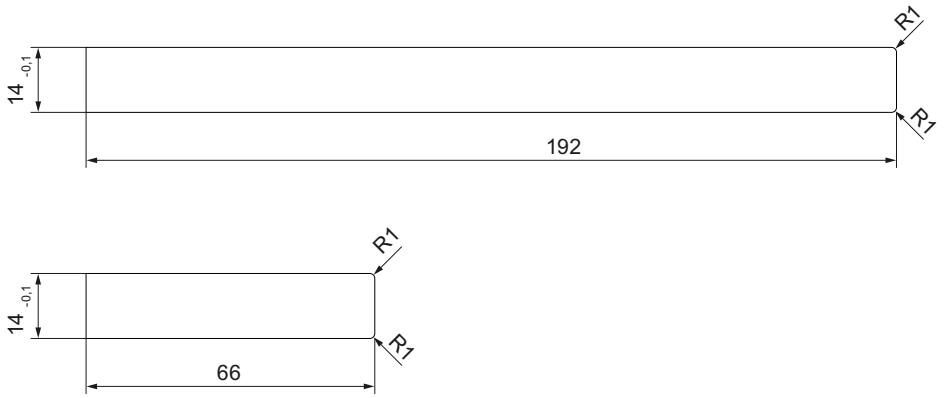


Tiras rotulables para KP700 Comfort

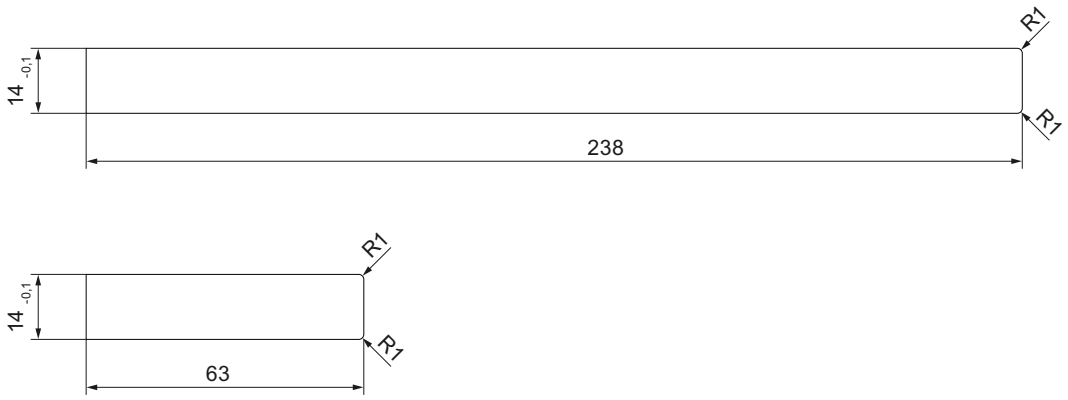




Tiras rotulables para KP900 Comfort

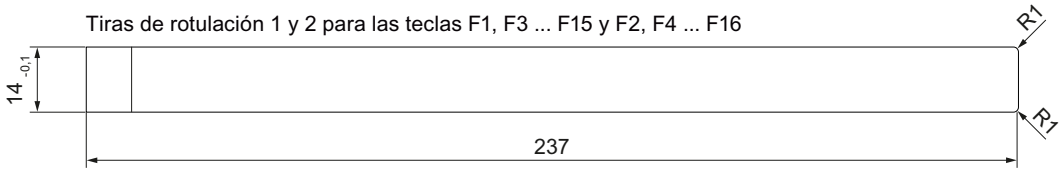


Tiras rotulables para KP1200 Comfort

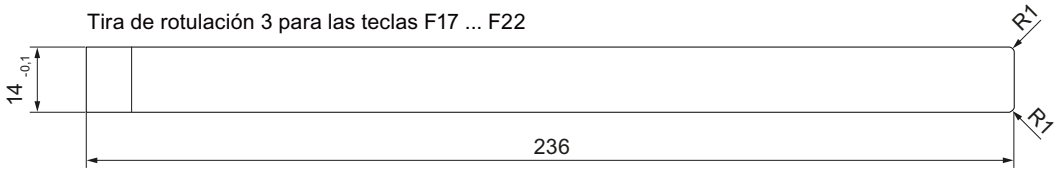


Tiras rotulables para KP1500 Comfort

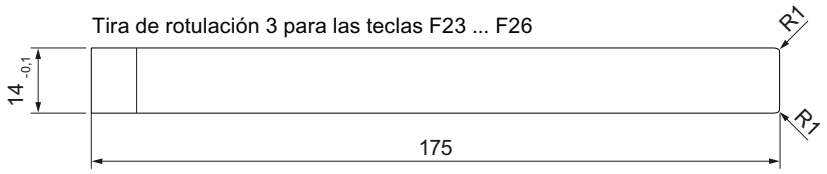
Tiras de rotulación 1 y 2 para las teclas F1, F3 ... F15 y F2, F4 ... F16



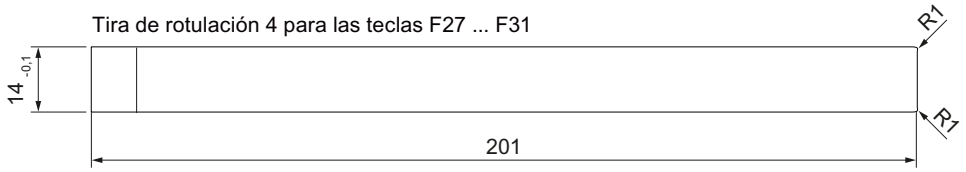
Tira de rotulación 3 para las teclas F17 ... F22



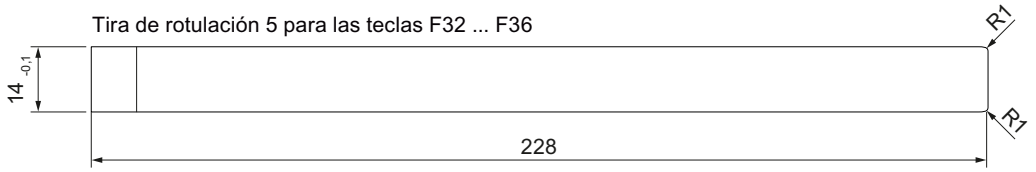
Tira de rotulación 3 para las teclas F23 ... F26



Tira de rotulación 4 para las teclas F27 ... F31



Tira de rotulación 5 para las teclas F32 ... F36



8.4 Datos técnicos

8.4.1 KP400 Comfort a KP1200 Comfort, KTP400 Comfort a TP1200 Comfort

Peso

	Paneles de operador							
	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
Peso sin embalaje	0,8 kg	0,6 kg	2,2 kg	1,4 kg	2,7 kg	1,9 kg	4,4 kg	2,8 kg

Pantalla

	Paneles de operador							
	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
Tipo	LCD-TFT con ángulo visual ampliado							
Área activa de la pantalla	4,3" 95 mm x 53 mm		7,0" 152 mm x 91 mm		9,0" 195 mm x 117 mm		12,1" 261 mm x 163 mm	
Resolución	480 x 272 píxeles		800 x 480 píxeles				1280 x 800 píxeles	
Colores representables	hasta 16 millones							
Ajuste de brillo	Sí, rango de valores de 0 a 100 [1], 0 = retroiluminación desactivada							
Retroiluminación Half Brightness Life time (MTBF [2])	LED 80000 h							
Categoría de error de píxeles según ISO 9241-307	II		I					

[1] A través de WinCC: todo el rango de valores, a través del Control Panel: Límite inferior hasta 100

[2] MTBF: Horas de servicio tras las cuales el brillo máximo se reduce a la mitad respecto al valor original. Utilizando la función de atenuación integrada, p. ej., con un protector de pantalla controlado por tiempo o de forma centralizada mediante PROFIenergy, el MTBF aumenta.

Unidad de entrada

	Paneles de operador							
	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
Teclado (numérico/alfabético)	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Pantalla táctil (analógica-resistiva)	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí
Teclas de función	8	4	24	No	26	No	34	No
Tiras de rotulación	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	No

Memoria

	Paneles de operador							
	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
Memoria disponible para datos de usuario	4 MB		12 MB					
Memoria disponible para datos de receta [1]	512 KB		2 MB					
Memoria adicional para opciones	4 MB		12 MB					
Tarjeta de memoria	2 MMC/SD Combination Slot							

[1] Ampliable con tarjeta de memoria

Interfaces

	Paneles de operador							
	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
1 RS 422/485 (PROFIBUS)	Máx. 12 Mbits/s, válido en modo DP							
Ethernet (PROFINET)	1 RJ45 10/100Mbits/s		2 RJ45 10/100Mbits/s [1]					
Audio	-		Line In y Line Out					
USB 2.0	1 Host [2)] 1 Device [3)]		2 Host [2] 1 Device [3]					

[1] Con switch integrado (sólo una dirección IP)

[2] USB tipo A; carga máxima 500 mA; equivale a USB Standard 2.0

[3] USB tipo mini-B (5 pines); equivale a USB Standard 2.0

Fuente de alimentación

	Paneles de operador							
	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
Tensión nominal Rango de tensión admisible	DC 24 V +19,2 V a +28,8 V							
Intensidad nominal	0,13 A		0,5 A		0,75 A		0,85 A	
Impulso de corriente de conexión I^2t	0,5 A^2s							
Potencia	3,1 W		12 W		18 W		20 W	
Transitorios máximos admisibles	35 V (500 ms)							
Tiempo mínimo entre dos transitorios	50 s							
Fusible interno	Electrónico							

Otros

	Paneles de operador							
	KP400 Comfort	KTP400 Comfort	KP700 Comfort	TP700 Comfort	KP900 Comfort	TP900 Comfort	KP1200 Comfort	TP1200 Comfort
Reloj en tiempo real respaldado [1]	Sí							
Emisión de sonido	Beeper integrado		Integrado o externo vía Line OUT					
Intensidad del campo magnético	50/60 Hz, 100 A/m valor efectivo							

[1] Duración típica del respaldo: 6 semanas

8.4.2 KP1500 Comfort, TP1500 Comfort a TP2200 Comfort

Peso

	Paneles de operador			
	KP1500 Comfort	TP1500 Comfort	TP1900 Comfort	TP2200 Comfort
Peso sin embalaje	5,4 kg	5,2 kg	6,5 kg	7,1 kg

Pantalla

	Paneles de operador			
	KP1500 Comfort	TP1500 Comfort	TP1900 Comfort	TP2200 Comfort
Tipo	LCD-TFT con ángulo visual ampliado		LCD-TFT	LCD-TFT con ángulo visual ampliado
Área activa de la pantalla	15,4" 331 x 207 mm		18,5" 410 x 230 mm	21,5" 475 x 267 mm
Resolución	1280 x 800 píxeles		1366 x 768 píxeles	1920 x 1080 píxeles
Colores representables	hasta 16 millones			
Ajuste de brillo	Sí, rango de valores de 0 a 100 [1], 0 = retroiluminación desactivada			
Retroiluminación	LED		LED	LED
Half Brightness Life time (MTBF [2])	80000 h		50000 h	30000 h
Categoría de error de píxeles según ISO 9241-307	I			

[1] A través de WinCC: todo el rango de valores, a través del Control Panel: Límite inferior hasta 100

[2] MTBF: Horas de servicio tras las cuales el brillo máximo se reduce a la mitad respecto al valor original. Utilizando la función de atenuación integrada, p. ej., con un protector de pantalla controlado por tiempo o de forma centralizada mediante PROFIenergy, el MTBF aumenta.

Unidad de entrada

	Paneles de operador			
	KP1500 Comfort	TP1500 Comfort	TP1900 Comfort	TP2200 Comfort
Teclado (numérico/alfabético)	Sí	No		
Pantalla táctil (analógica-resistiva)	No	Sí		
Teclas de función	36	No		
Tiras de rotulación	Sí	No		

Memoria

	Paneles de operador			
	KP1500 Comfort	TP1500 Comfort	TP1900 Comfort	TP2200 Comfort
Memoria disponible para datos de usuario	24 MB			
Memoria disponible para datos de receta [1]	4 MB			
Memoria adicional para opciones	24 MB			
Tarjeta de memoria	2 MMC/SD Combination Slot			

[1] Ampliable con tarjeta de memoria

Interfaces

	Paneles de operador			
	KP1500 Comfort	TP1500 Comfort	TP1900 Comfort	TP2200 Comfort
1 RS 422/485 (PROFIBUS)	Máx. 12 Mbits/s, válido en modo DP			
Ethernet (PROFINET)	2 RJ45 10/100 Mbits/s [1]			
Ethernet (funcionalidad básica PROFINET)	1 RJ45 10/100/1000 Mbits/s			
Audio	Line In y Line Out			
USB 2.0	2 Host [2] 1 Device [3]			

[1] Con switch integrado (sólo una dirección IP)

[2] USB tipo A; carga máxima 500 mA; equivale a USB Standard 2.0

[3] USB tipo mini-B (5 pines); equivale a USB Standard 2.0

Fuente de alimentación

	Paneles de operador			
	KP1500 Comfort	**TP1500 Comfort**	**TP1900 Comfort**	**TP2200 Comfort**
Tensión nominal Rango de tensión admisible	DC 24 V +19,2 V a +28,8 V			
Intensidad nominal	1,5 A		1,3 A	2,2 A
Impulso de corriente de conexión I^2t	0,5 A^2s			
Potencia	36 W		32 W	53 W
Transitorios máximos admisibles	35 V (500 ms)			
Tiempo mínimo entre dos transitorios	50 s			
Fusible interno	Electrónico			

Otros

	Paneles de operador			
	KP1500 Comfort	**TP1500 Comfort**	**TP1900 Comfort**	**TP2200 Comfort**
Reloj en tiempo real respaldado [1]	Sí			
Emisión de sonido	Integrado o externo vía Line OUT			
Intensidad del campo magnético	50/60 Hz, 100 A/m valor efectivo			

[1] Duración típica del respaldo: 6 semanas

8.4.3 Condiciones ambientales

8.4.3.1 Condiciones de transporte y almacenamiento

Condiciones de transporte y almacenamiento mecánicas y climáticas

En lo que respecta a las condiciones de transporte y almacenamiento, este panel de operador sobrepasa las exigencias según IEC 61131-2. Las indicaciones siguientes rigen para un panel de operador que se transporte y almacene en el embalaje original.

Las condiciones climáticas cumplen las normas siguientes:

- IEC 60721-3-2, clase 3K7 (almacenamiento)
- IEC 60721-3-2, clase 2K4 (transporte)

Las condiciones mecánicas cumplen la norma IEC 61131-2.

Tipo de condición	Rango admisible	
Caída libre (en el embalaje)	≤ 1 m	
Temperatura	De –20 a +60 °C	
Presión atmosférica	De 1080 a 660 hPa, equivale a una altitud de –1.000 a 3.500 m	
Humedad relativa del aire	De 10 a 90%, sin condensación	
Vibraciones sinusoidales según IEC 60068-2-6	KP/KTP400 Comfort: 5 a 9 Hz: 3,5 mm 9 a 150 Hz: 9,8 m/s²	KP/TP700 a 2200 Comfort: 5 a 8,4 Hz: 3,5 mm 8,4 a 500 Hz: 9,8 m/s²
Choque según IEC 60068-2-27 para KP/KTP400 Comfort IEC 60068-2-29 para KP/TP700 a 2200 Comfort	250 m/s², 6 ms, 1.000 choques	

ATENCIÓN

Evitar condensación

Si el panel de operador se ve expuesto durante el transporte a bajas temperaturas o a cambios de temperatura extremos, puede ocurrir que se condense la humedad en el panel de operador. En tal caso se produce condensación. Esta condensación puede provocar fallos de funcionamiento.

Antes de ponerlo en marcha, es necesario adaptar el panel de operador a la temperatura ambiente. Durante este proceso no exponga al panel de operador a la radiación directa de calor de una calefacción. Si se ha formado condensación, el panel de operador sólo se podrá conectar tras haberse secado por completo al cabo de aprox. cuatro horas.

El servicio seguro y sin fallos del panel de operador supone la existencia de un adecuado transporte y almacenamiento, colocación y montaje así como un manejo y conservación cuidadosos.

Si no se cumplen estas disposiciones se perderá la garantía del panel de operador.

8.4.3.2 Condiciones de uso

Condiciones mecánicas y climáticas del entorno

El panel de operador está previsto para ser utilizado en entornos protegidos contra la intemperie. Las condiciones de empleo cumplen las exigencias contempladas por la norma DIN IEC 60721-3-3:

- Clase 3M3 (exigencias mecánicas)
- Clase 3K3 (exigencias climáticas)

Utilización con medidas adicionales

No utilice el panel de operador en los siguientes lugares sin tomar medidas de precaución adicionales:

- En lugares con una proporción elevada de radiaciones ionizantes.
- En lugares con condiciones de funcionamiento extremas debidas p. ej. a:
  - Vapores y gases corrosivos, aceites o sustancias químicas
  - Fuertes campos eléctricos o magnéticos
- En instalaciones que requieren una vigilancia especial, p. ej. en:
  - instalaciones de ascensores
  - instalaciones situadas en recintos especialmente peligrosos

Condiciones mecánicas del entorno

Las condiciones mecánicas del entorno del panel de operador se indican en la siguiente tabla en forma de oscilaciones sinusoidales.

Rango de frecuencias f en Hz	permanente	ocasional
5 Hz ≤ f ≤ 8,4 Hz [1]	Amplitud de 0,0375 mm	Amplitud de 0,075 mm
8,4 Hz ≤ f ≤ 150 Hz	0,5 g de aceleración constante	1 g de aceleración constante

[1] Rango de frecuencias para KP/KTP 400 Comfort: 5 Hz ≤ f ≤ 9 Hz

Reducción de las vibraciones

Si el panel de operador está sometido a vibraciones e impactos mayores, deberán adoptarse medidas oportunas para reducir la aceleración y/o la amplitud.

Se recomienda fijar el panel de operador a materiales amortiguadores, p. ej. de caucho-metal.

Comprobación de condiciones ambientales mecánicas

La tabla siguiente muestra el tipo y alcance de los ensayos de condiciones mecánicas del entorno.

Ensayo de	Norma de ensayo	Observaciones
Vibraciones	Ensayo de vibraciones según IEC 60068, partes 2 a 6 (seno)	Tipo de vibración: Barridos de frecuencia con un rango de cambio de 1 octava/minuto. 5 Hz ≤ f ≤ 8,4 Hz, 0,075 mm de amplitud constante [1] 8,4 Hz ≤ f ≤ 150 Hz, 1 g de aceleración constante [1]
		Duración de la vibración: 10 barridos de frecuencia por eje en cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí
Choque	Ensayo de choque según IEC 60068, partes 2 a 27	Tipo de choque: Semisinusoidal
		Intensidad del choque: Valor de pico: 15 g, duración: 11 ms
		Dirección del choque: 3 choques en sendos sentidos ± en cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí

[1] Rango de frecuencias para KP/KTP 400 Comfort: 5 Hz ≤ f ≤ 9 Hz

Condiciones climáticas del entorno

La tabla siguiente muestra las condiciones climáticas del entorno en las que puede utilizarse el panel de operador.

Condiciones del entorno	Rango admisible	Observaciones
Temperatura: Montaje vertical	De 0 a 50 °C (formato horizontal) [1] De 0 a 40 °C (formato vertical)	
Montaje inclinado	De 0 a 40 °C (formato horizontal) De 0 a 35 °C (formato vertical)	Ángulo de inclinación máx. 35°
Humedad relativa del aire	10 a 90%, sin condensación	
Presión atmosférica	de 1.080 a 795 hPa	Equivale a una altitud de -1000 m a 2000 m
Concentración de sustancias nocivas	SO_2: < 0,5 vpm; Humedad relativa < 60%, sin condensación	Comprobación: 10 cm^3/m^3; 10 días
	H_2S: < 0,1 vpm; Humedad relativa < 60%, sin condensación	Comprobación: 1 cm^3/m^3; 10 días

[1] TP1900 Comfort y TP2200 Comfort: De 0 a 45 °C

8.4.3.3 Datos sobre los ensayos de aislamiento, clase y grado de protección

Tensiones de ensayo

La resistencia al aislamiento ha sido demostrada en un ensayo rutinario con las siguientes tensiones según IEC 61131-2:

Circuitos eléctricos con una tensión nominal U_e a otros circuitos y tierra	Tensión de ensayo
24 V	520 V DC o 370 V AC Para conector hembra Ethernet: AC 1500 V

Clase de protección

Clase de protección I según IEC 61140, es decir, el conductor de protección debe conectarse al perfil soporte

Protección contra impurezas y agua

Grado de protección según IEC 60529	Significado
Parte frontal	Montado: • IP65 • Front face only Type 4X/Type 12 (indoor use only)
Lado posterior	IP20 Protección al contacto con dedos de ensayo estándar. El equipo no está protegido contra la penetración de agua.

Los grados de protección de la parte frontal sólo pueden garantizarse si la junta de montaje tiene perfecto contacto con el recorte de montaje.

8.5 Asignación de bits de las teclas directas

Las figuras siguientes muestran la asignación de las teclas y de los LEDs a los bytes en la imagen del proceso del autómata.

Para más información al respecto, consulte la documentación de su instalación.

8.5.1 KTP400 Comfort

Panel de operador	Entradas	Salidas
Pantalla táctil	4 bytes	-

Asignación de teclas directas

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Botones táctiles	7	6	5	4	3	2	1	0	n+0
	15	14	13	12	11	10	9	8	n+1
	23	22	21	20	19	18	17	16	n+2
	31	30	29	28	27	26	25	24	n+3

LED

Ningún rango de salida

Panel de operador	Entradas	Salidas
Teclado	1 byte	1 byte

Asignación de teclas directas

	3	2	1	0	Byte
Teclas	F4	F3	F2	F1	n+0

LED

3	2	1	0
F4	F3	F2	F1

8.5.2 KP400 Comfort

Entradas	Salidas
1 byte	1 byte

Asignación de teclas directas

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Teclas	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n+0

LED

7	6	5	4	3	2	1	0
F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1

8.5.3 KP700 Comfort

Entradas	Salidas
3 bytes	3 bytes

Asignación de teclas directas

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Teclas	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n+0
	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	n+1
	F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17	n+2

LED

7	6	5	4	3	2	1	0
F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1
F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9
F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17

8.5.4 TP700 Comfort

Entradas	Salidas
4 bytes	--

Asignación de teclas directas

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Botones táctiles	7	6	5	4	3	2	1	0	n+0
	15	14	13	12	11	10	9	8	n+1
	23	22	21	20	19	18	17	16	n+2
	31	30	29	28	27	26	25	24	n+3

LED

Ningún rango de salida

8.5.5 KP900 Comfort

Entradas	Salidas
4 bytes	4 bytes

Asignación de teclas directas

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Teclas	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n+0
	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	n+1
	F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17	n+2
							F26	F25	n+3

LED

7	6	5	4	3	2	1	0
F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1
F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9
F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17
						F18	F17

8.5.6 TP900 Comfort

Entradas	Salidas
5 bytes	--

Asignación de teclas directas

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Botones táctiles	7	6	5	4	3	2	1	0	n+0
	15	14	13	12	11	10	9	8	n+1
	23	22	21	20	19	18	17	16	n+2
	31	30	29	28	27	26	25	24	n+3
	39	38	37	36	35	34	33	32	n+4

LED

Ningún rango de salida

8.5.7 KP1200 Comfort

Entradas	Salidas
5 bytes	5 bytes

Asignación de teclas directas

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Teclas	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n+0
	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	n+1
	F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17	n+2
	F32	F31	F30	F29	F28	F27	F26	F25	n+3
							F34	F33	n+4

LED

7	6	5	4	3	2	1	0
F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1
F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9
F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17
F32	F31	F30	F29	F28	F27	F26	F25
						F34	F33

8.5.8 TP1200 Comfort

Entradas	Salidas
5 bytes	--

Asignación de teclas directas

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Botones táctiles	7	6	5	4	3	2	1	0	n+0
	15	14	13	12	11	10	9	8	n+1
	23	22	21	20	19	18	17	16	n+2
	31	30	29	28	27	26	25	24	n+3
	39	38	37	36	35	34	33	32	n+4

LED

Ningún rango de salida

8.5.9 KP1500 Comfort

Entradas	Salidas
5 bytes	5 bytes

Asignación de teclas directas

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Teclas	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	n+0
	F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	n+1
	F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17	n+2
	F32	F31	F30	F29	F28	F27	F26	F25	n+3
					F36	F35	F34	F33	n+4

LED

7	6	5	4	3	2	1	0
F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1
F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9
F24	F23	F22	F21	F20	F19	F18	F17
F32	F31	F30	F29	F28	F27	F26	F25
				F36	F35	F34	F33

8.5.10 TP1500, TP1900 y TP2200 Comfort

Entradas	Salidas
5 bytes	--

Asignación de teclas directas

	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte
Botones táctiles	7	6	5	4	3	2	1	0	n+0
	15	14	13	12	11	10	9	8	n+1
	23	22	21	20	19	18	17	16	n+2
	31	30	29	28	27	26	25	24	n+3
	39	38	37	36	35	34	33	32	n+4

LED

Ningún rango de salida

8.6 Descripción de los puertos

8.6.1 Fuente de alimentación

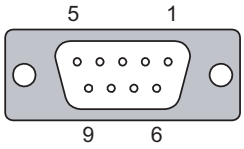
Conector de 2 pines

Número de pin	Asignación
1	+24 V DC (L+)
2	GND 24 V (M)

8.6.2 PROFIBUS (Sub-D RS422/485)

Denominación de los puertos del panel de operador: X2

Conector Sub-D (subminiatura D), de 9 pines, con bloqueo de tornillo

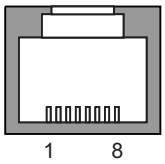


Pin	Asignación en RS 422	Asignación en RS 485
1	n. c.	n. c.
2	GND 24 V	GND 24 V
3	TxD +	Línea de datos B (+)
4	RD+	RTS
5	GND 5 V, sin potencial	GND 5 V, sin potencial
6	+5 V DC, sin potencial	+5 V DC, sin potencial
7	+24 V DC, out (máx. 100 mA)	+24 V DC, out (máx. 100 mA)
8	TxD–	Línea de datos A (–)
9	RxD–	NC

8.6.3 PROFINET (LAN) 10/100 MBits

Denominación de los puertos del panel de operador: X1

Conector RJ45

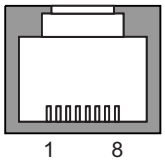


Pin	Asignación
1	Tx+
2	Tx–
3	Rx+
4	n. c.
5	n. c.
6	Rx–
7	n. c.
8	n. c.

8.6.4 PROFINET (LAN) 10/100/1000 MBits

Este puerto está disponible en las variantes de dispositivo a partir de 15" Denominación de los puertos del panel de operador: X3

Conector RJ45

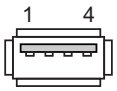


Pin	Asignación
1	D1+
2	D1–
3	D2+
4	D3+
5	D3-
6	D2-
7	D4+
8	D4-

8.6.5 USB

Conector hembra USB tipo A

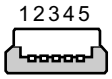
Denominación de los puertos del panel de operador: X61/X62



Pin	Asignación
1	+5 V DC, out, máx. 500 mA
2	USB-DN
3	USB-DP
4	GND

Conector hembra USB tipo Mini-B

Denominación de los puertos del panel de operador: X60

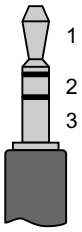


Pin	Asignación
1	-
2	USB-DN
3	USB-DP
4	-
5	GND

8.6.6 Audio (IN/OUT)

Denominación de los puertos del panel de operador: X90

Conector de Line In/Out



Pin	Asignación
1	Canal de audio izquierdo
2	Canal de audio derecho
3	GND

8.7 Comunicación con controladores

Número de conexiones

Acoplamiento	KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort a KP1500 Comfort TP700 Comfort a TP2200 Comfort
Número con acoplamiento de bus	4	8
Número de conexiones basadas en el "Protocolo SIMATIC HMI HTTP"	4	8

ATENCIÓN
Fallo de comunicación en PROFINET IO Si se activan los servicios PROFINET en el Control Panel del panel de operador, pueden producirse fallos de comunicación en caso de utilizar controladores de otros fabricantes. Los controladores incompatibles con los servicios PROFINET se indican en las notas al pie de la siguiente tabla. No active los servicios PROFINET con estos controladores.

Autómatas

La siguiente tabla muestra los controladores y drivers de comunicación que se pueden utilizar con los paneles de operador.

Controlador	Paneles de operador
SIMATIC S7-1200	Sí
SIMATIC S7-300/400	Sí
SIMATIC S7-200	Sí
SIMATIC HTTP Protocol	Sí
OPC [1]	Sí
OPC UA	Sí
Allen-Bradley EtherNet/IP	Sí
Allen-Bradley DF1	Sí [2, 3]
Mitsubishi MC TCP/IP	Sí
Mitsubishi FX	Sí [3]
Modicon Modbus TCP/IP	Sí
Modicon Modbus RTU	Sí [3]
Omron Hostlink	Sí [3]

[1] Servidor OPC-XML DA

[2] Comunicación directa con PLC 5 con módulo KF2, de lo contrario sólo habilitado con el convertidor RS422-RS232 con la referencia 6AV6 671-8XE00-0AX0.

[3] "PROFINET IO Enabled" debe estar desactivado.

8.8 Funcionalidad con WinCC

Las siguientes tablas muestran los objetos que pueden estar integrados en un proyecto para un panel de operador.

Nota

Los valores indicados son los máximos posibles de los distintos objetos. Si se utilizan simultáneamente varios objetos hasta su valor máximo, pueden presentarse problemas en el proyecto.

Avisos

Objeto	Especificación	Paneles de operador		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort a KP1200 Comfort, TP700 Comfort a TP1200 Comfort	KP1500 Comfort, TP1500 Comfort a TP2200 Comfort
Avisos	Cantidad de avisos de bit	2000	4000	6000
	Número de avisos analógicos	50	200	
	Longitud del aviso	80 caracteres		
	Número de variables/valores de proceso por aviso	Máx. 8		
	Número de categorías	32		
	Indicación	Ventana de avisos, visor de avisos		
	Acusar alarmas individualmente	Sí		
	Editar un aviso	Sí		
	Indicador de avisos	Sí		
ALARM_S	Mostrar avisos S7	Sí		
Búfer de avisos remanente	Capacidad del búfer de avisos	256	1024	
	Eventos de avisos simultáneos	64	500	
	Visualizar avisos	Sí		
	Borrar búfer de avisos	Sí		
	Imprimir aviso por líneas	Sí		

Variables, valores y listas

Objeto	Especificación	Paneles de operador		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort a KP1200 Comfort, TP700 Comfort a TP1200 Comfort	KP1500 Comfort, TP1500 Comfort a TP2200 Comfort
Variables	Cantidad	1024	2048	4096
Vigilancia de límites	Entrada/salida	Sí		
Escala lineal	Entrada/salida	Sí		
Listas de textos	Cantidad	300	500 [1]	
Listas de gráficos	Cantidad	100	500 [1]	

[1] El número máximo total de listas de textos y gráficos está limitado a 500.

Imágenes

Objeto	Especificación	Paneles de operador		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort a KP1200 Comfort, TP700 Comfort a TP1200 Comfort	KP1500 Comfort, TP1500 Comfort a TP2200 Comfort
Imágenes	Cantidad	500		750
	Objetos por imagen	50	400	600
	Variables por imagen	50	400	600
	Elementos complejos por imagen (p.ej. barras)	5	20	40
	Plantilla	Sí		

Recetas

Objeto	Especificación	Paneles de operador		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort a KP1200 Comfort, TP700 Comfort a TP1200 Comfort	KP1500 Comfort, TP1500 Comfort a TP2200 Comfort
Recetas	Cantidad	100	300	500
	Registros por receta	200	500	1000
	Entradas por registro	200	1000	2000
	Memoria de recetas	32 KB	256 KB	4 MB
	Ubicación [1]	• Tarjeta de memoria (MMC/SD) • Medio de almacenamiento USB • Unidad de red		

[1] El número de registros de recetas puede estar limitado por la capacidad del soporte de memoria.

Ficheros

Nota

Los paneles de operador son adecuados para archivar pequeñas cantidades de datos.

Gestione los datos en varios ficheros correlativos de un fichero circular segmentado. El uso de un fichero circular mayor afecta al rendimiento.

Objeto	Especificación	Paneles de operador		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort a KP1200 Comfort, TP700 Comfort a TP1200 Comfort	KP1500 Comfort, TP1500 Comfort a TP2200 Comfort
Ficheros	Número de ficheros	10	50	
	Número de subficheros en un fichero cíclico segmentado	400		
	Entradas por fichero [1]	10000	20000	50000
	Formato de almacenamiento	CSV con juego de caracteres ANSI, RDB, TXT		
	Ubicación	• Tarjeta de memoria • Medio de almacenamiento USB • Unidad de red		

[1] El número de entradas en el fichero puede estar limitado por la capacidad del soporte de memoria.

Nota

Coherencia de datos

Cuando se desconecta el panel de operador, la coherencia de los datos guardados sólo está garantizada con una SIMATIC HMI Memory Card a partir de 2 GB.

Si se utilizan otras tarjetas de memoria, es posible que al desconectar el dispositivo se pierdan los datos guardados, p. ej. debido a un corte de alimentación.

En el caso de los ficheros, la coherencia de los datos guardados sólo está garantizada si se utiliza el formato RDB.

Seguridad

Objeto	Especificación	Paneles de operador		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort a KP1200 Comfort, TP700 Comfort a TP1200 Comfort	KP1500 Comfort, TP1500 Comfort a TP2200 Comfort
Vista de usuarios	Número de grupos de usuarios	50		
	Cantidad de usuarios	50		
	Número de autorizaciones/ derechos de usuario	32		

Textos de ayuda

Objeto	Especificación	Paneles de operador		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort a KP1200 Comfort, TP700 Comfort a TP1200 Comfort	KP1500 Comfort, TP1500 Comfort a TP2200 Comfort
Textos de ayuda	Longitud (cantidad de caracteres)	320 (en función de la fuente)		
	Para avisos	Sí		
	Para imágenes	Sí		
	Para objetos de imagen (p. ej. campos ES, interruptores, botones, botones ocultos)	Sí		

Funciones complementarias

Objeto	Especificación	Paneles de operador		
		KP400 Comfort KTP400 Comfort	KP700 Comfort a KP1200 Comfort, TP700 Comfort a TP1200 Comfort	KP1500 Comfort, TP1500 Comfort a TP2200 Comfort
Configuración de la pantalla	Calibrado de pantalla táctil [1]	Sí		
	Ajuste de la luminosidad	Sí		
Cambio de idioma	Número de idiomas por proyecto	32		
VBScript	Ampliación de la funcionalidad específica del usuario	Sí		
	Número de scripts	100		200
Objetos gráficos	Gráficos de vectores y píxeles	Sí		
Curvas	Cantidad	50	300	400
Planificador de tareas	Número de tareas	10	48	
Objetos de texto	Cantidad	2500	40000	
Teclas directas	Teclas directas PROFIBUS DP	Sí		
	Teclas directas PROFINET IO	Sí		

[1] Sólo en paneles de operador con pantalla táctil

Soporte técnico

A

A.1 Servicio técnico y asistencia

Encontrará más información y soporte para los productos descritos en las siguientes direcciones de Internet:

- Technical Support (http://www.siemens.de/automation/csi_es_WW)
- Formulario para un Support-Request (http://www.siemens.com/automation/support-request)
- After Sales Information System SIMATIC PC/PG (http://www.siemens.de/asis)
- Documentación completa de SIMATIC (http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal)
- La persona de contacto de su localidad (http://www.automation.siemens.com/mcms/aspa-db/es/Pages/default.aspx)
- Centro de formación (http://sitrain.automation.siemens.com/sitrainworld/?AppLang=en)
- Industry Mall (http://mall.automation.siemens.com)

Cuando se ponga en contacto con su representante local o con el Technical Support, tenga preparada la siguiente información:

- Referencia del dispositivo (MLFB)
- Versión de la BIOS (PC industrial) o versión de la imagen (panel de operador)
- Hardware adicional instalado.
- Software adicional instalado

Utilidades y descargas

Compruebe con regularidad si hay actualizaciones y hotfixes que descargar para su equipo. Las descargas están disponibles en Internet, en "After Sales Information System SIMATIC PC/PG" (véase arriba).

A.2 Solución de problemas

Este capítulo contiene información relacionada con la localización y soluciones de posibles errores.

Mensaje de error	Causa posible	Solución
"System card is missing or defective"	No hay ninguna tarjeta de memoria del sistema insertada.	Inserte una tarjeta de memoria del sistema. Utilice exclusivamente una SIMATIC HMI Memory Card a partir de 2 GB.
	La tarjeta de memoria del sistema está defectuosa.	Sustituya la tarjeta de memoria del sistema defectuosa por una SIMATIC HMI Memory Card nueva.
		Para seguir trabajando sin concepto de servicio, confirme el mensaje de error cada vez que inicie el panel de operador. La opción "Do not show this message again" permite suprimir el mensaje de error. Para volver a activar el concepto de servicio hay que insertar una tarjeta de memoria del sistema intacta.
"System card error"	Se ha insertado una tarjeta de memoria del sistema de un panel de otro tipo.	Sustituya la tarjeta de memoria del sistema por la de un panel del mismo tipo.
		Puede utilizar la tarjeta de memoria de sistema con el panel sin utilizar los datos de la tarjeta. En este caso, se borrarán todos los datos de la carpeta "\System Card\SIMATIC.HMI\Active". Para hacer una copia de seguridad de estos datos, active la casilla de verificación "Start backup" e indique un medio de almacenamiento. Seguidamente, pulse el botón "Continue".

A.3 Avisos de sistema

Los avisos de sistema que aparecen en el panel de operador ofrecen información sobre los estados internos del panel de operador y del controlador.

Nota

Los avisos de sistema sólo se visualizan si se ha configurado una ventana de avisos. Los avisos de sistema se visualizan en el idioma configurado en ese momento en el panel de operador.

Parámetros de los avisos de sistema

Los avisos de sistema pueden contener parámetros codificados que son relevantes para el seguimiento de un error, ya que dan pistas del código fuente del software runtime. Los parámetros aparecen después del texto "Código de error:".

Descripción de los avisos de sistema

Encontrará una relación de los avisos de sistema de su panel de operador en la ayuda en pantalla del software de configuración.

Abreviaturas

B

ANSI	American National Standards Institution
CPU	Unidad central de proceso
CSV	Comma Separated Values
CTS	Clear To Send
DC	Direct Current
DCD	Data Carrier Detect
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DIL	Dual-in-Line (diseño de carcasa de chip electrónico)
DNS	Domain Name System
DP	Periferia descentralizada
DSN	Data Source Name
DSR	Data Set Ready
DTR	Data Terminal Ready
ES	Entrada y salida
ESD (ESDS)	Componentes/tarjetas sensibles a descargas electrostáticas
EMC	Compatibilidad electromagnética
EN	Norma europea
ES	Engineering System
ESD	Electrostatic Sensitive Device
GND	Ground
AF	Alta frecuencia
HMI	Human Machine Interface
IEC	International Electronic Commission
IF	Interface
IP	Internet Protocol
LED	Light Emitting Diode
MAC	Media Access Control
MOS	Metal Oxide Semiconductor
MPI	Multipoint Interface (SIMATIC S7)
MS	Microsoft
MTBF	Mean Time Between Failures
n. c.	no conectado
OP	Operator Panel
PC	Personal Computer
PG	Unidad de programación
PPI	Point to Point Interface (SIMATIC S7)

RAM	Random Access Memory
PELV	Protective Extra Low Voltage
RJ45	Registered Jack Type 45
RTS	Request To Send
RxD	Receive Data
SD Memory Card	Abreviatura de Secure Digital Memory Card
SELV	Safety Extra Low Voltage
SP	Service Pack
PLC	Autómata programable
Sub D	Subminiatura D (conector)
TAB	Tabulador
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TFT	Thin Film Transistor
TxD	Transmit Data
UL	Underwriter's Laboratory
USB	Universal Serial Bus
UPS	Fuente de alimentación ininterrumpida
WINS	Windows Internet Naming Service

Glosario

Acusar

Mediante el acuse de un aviso se confirma que el usuario está al corriente del mismo.

Archivo de proyecto

Un archivo de proyecto es un archivo a partir del cual se genera el archivo de proyecto ejecutable para el panel de operador. Generalmente, el archivo de proyecto no se transfiere y permanece en el PC de configuración.

La extensión de un archivo de proyecto es "*.ap11".

Archivo de proyecto, comprimido

Un archivo de proyecto comprimido es la versión comprimida de un archivo de proyecto. El archivo de proyecto comprimido se puede transferir al panel de operador correspondiente, adicionalmente al archivo de proyecto ejecutable. Para ello es necesario que en el PC de configuración esté activada la opción de retransferencia. El archivo de proyecto comprimido suele guardarse en una tarjeta de memoria externa.

La extensión de un archivo de proyecto comprimido es "*.pdz".

Archivo de proyecto, ejecutable

Un archivo de proyecto ejecutable es el archivo generado para un determinado panel de operador durante la configuración a partir del archivo de proyecto. El archivo de proyecto ejecutable se transfiere al panel de operador correspondiente, sirviendo allí para manejar y visualizar las instalaciones.

La extensión de un archivo de proyecto ejecutable es "*.fwc".

Aviso del sistema

Un aviso de sistema tiene asignada la clase de aviso "Sistema". Un aviso del sistema indica estados internos en el panel de operador y en el controlador.

Aviso personalizado

Un aviso personalizado indica un estado operativo determinado de la instalación conectada al panel de operador a través del controlador.

Aviso, acuse de un

Mediante el acuse de un aviso se confirma que el usuario está al corriente del mismo.

Aviso, aparición de un

Instante en que un aviso es activado por el controlador o por el panel de operador.

Aviso, desaparición de un

Instante en el que el controlador cancela el inicio de un aviso.

Boot loader

Un boot loader permite iniciar el sistema operativo y se ejecuta automáticamente al encender el panel de operador. El Loader se visualiza tras cargar el sistema operativo.

Campo

Un campo es un área reservada en las imágenes configuradas para introducir y emitir valores.

Campo E/S

Permite introducir y visualizar en el panel de operador los valores que se transfieren al controlador.

Clase de protección

Dentro de la tecnología electrónica, la clase de protección clasifica e identifica los recursos eléctricos en referencia a las medidas de seguridad existentes que deben impedir un choque eléctrico.

Existen cuatro clases de protección para recursos eléctricos.

Controlador

"Controlador" es un término genérico para los equipos y sistemas con los que se comunica el panel de operador, p. ej., el SIMATIC S7.

EMC

La compatibilidad electromagnética (CEM) se refiere al estado generalmente deseado, en el que los dispositivos técnicos no interfieren unos con otros con efectos eléctricos o electromagnéticos no deseados. La compatibilidad electromagnética trata cuestiones técnicas y legales sobre las interferencias electromagnéticas indeseadas en el ámbito de la tecnología electrónica.

Evento

Las funciones se activan cuando se produce un evento definido. Los eventos se pueden configurar. Los eventos configurables para un botón de comando son, por ejemplo, "Pulsar" y "Soltar".

Grado de protección

El grado de protección indica la idoneidad de un recurso eléctrico para diferentes condiciones del entorno. Además indica la protección de las personas ante posibles daños al utilizar dicho recurso.

El grado de protección que responde a la clasificación IP es diferente a la clase de protección. Sin embargo, ambos se refieren a la protección contra el contacto con tensiones eléctricas. El grado de protección clasifica además la protección del dispositivo ante la suciedad y la humedad.

Half Brightness Life Time

Half Brightness Life Time es el tiempo tras el cual el brillo alcanza tan solo el 50% de su valor original. El valor indicado depende de la temperatura de funcionamiento.

Hardcopy

Salida del contenido de la pantalla a través de una impresora conectada.

Imagen

Una imagen es una manera de representar datos del proceso agrupados de forma lógica para una instalación. La representación de los datos del proceso se puede complementar visualmente mediante objetos gráficos.

Imagen del panel de operador

La imagen del panel de operador es un archivo que se puede transferir desde el PC de configuración al panel de operador. La imagen del panel de operador contiene el sistema operativo del panel y partes del software runtime necesarias para el archivo de proyecto ejecutable.

Informe de avisos

Un informe de avisos es la impresión de avisos personalizados de manera paralela a la salida por pantalla del panel de operador.

Instalaciones

En relación con el control y visualización mediante un panel de operador, este concepto abarca máquinas, centros de mecanizado, sistemas e instalaciones, así como procesos.

Memoria Flash

La memoria flash es una memoria con chips de memoria no volátiles que pueden borrarse eléctricamente. Se utiliza como soporte de memoria portátil, o bien como módulo de memoria instalado de forma fija en la platina principal.

Modo de operación "Transferencia"

El modo de transferencia "Transferencia" es un modo de operación del panel de operador en el que se transfiere un proyecto ejecutable desde el PC de configuración al panel de operador.

Objeto

Un objeto forma parte de un proyecto, p. ej., una imagen o un aviso. Los objetos sirven para mostrar en el panel de operador textos y valores o para introducirlos.

Objeto de imagen

Un objeto de imagen es un objeto configurado para la visualización o el control manual de la instalación, p. ej. un rectángulo, un campo E/S o un visor de avisos.

Objeto de manejo

Un objeto de manejo forma parte de un proyecto y sirve para introducir valores y para ejecutar funciones. Un objeto de manejo es, por ejemplo, un botón de comando.

Orden de tabulación

El orden de tabulación define en la configuración el orden en el que se activarán los objetos cuando se pulse la tecla <TAB>.

Panel de operador

Un panel de operador es un aparato para manejar y visualizar máquinas e instalaciones En el panel de operador se representan los estados de la máquina o de la instalación mediante gráficos o mediante lámparas. Los elementos de manejo del panel de mando permiten acceder a los procesos de la máquina o de la instalación.

PC de configuración

Un PC de configuración es una unidad de programación o un PC en el que se crean proyectos con un software de configuración para una instalación.

Proyecto

Un proyecto es el resultado de una configuración con ayuda de un software de configuración. En la mayoría de los casos, el proyecto contiene varias imágenes en las cuales hay integrados objetos específicos de la instalación, configuraciones básicas y avisos. Un proyecto configurado con WinCC se guarda en un archivo de proyecto con la extensión "*.ap11".

Es preciso distinguir entre el proyecto almacenado en el PC de configuración y el proyecto ejecutable contenido en el panel de operador. Un proyecto del PC de configuración puede estar disponible en más idiomas de los que se pueden gestionar en el panel de operador. Además, el proyecto del PC de configuración puede haber sido creado para varios paneles de operador. Pero al panel de operador sólo puede transferirse el proyecto ejecutable generado para el panel de operador en cuestión.

Receta

Una receta es una agrupación de variables de una estructura de datos fija. A la estructura de datos configurada se le pueden asignar datos en el software de configuración o en el panel de operador; en tal caso, se denominará registro. El uso de recetas garantiza que, durante la transferencia de un registro, todos los datos a él asignados lleguen conjuntamente y de manera síncrona al controlador.

Sistema de automatización

Un sistema de automatización es un controlador de la gama SIMATIC S7, p. ej. un SIMATIC S7-300

Software de configuración

El software de configuración es un software para la elaboración de proyectos que permiten visualizar procesos. Un software de configuración es p. ej. WinCC.

Software runtime

El software runtime es un software para visualizar los procesos que permite comprobar un proyecto en un PC de configuración.

Tarea de control

Una tarea de control activa una función en el panel de operador desde el controlador.

Tecla de función

Una tecla de función es una tecla del panel de operador libremente configurable. La asignación de esta tecla con una función se efectúa durante la configuración. La asignación de la tecla de función puede variar en función de la imagen visualizada o puede ser independiente de ésta.

Texto de ayuda

Un texto de ayuda es una información configurada sobre los objetos de un proyecto. El texto de ayuda de un aviso puede contener, por ejemplo, indicaciones sobre la causa y la eliminación de un fallo.

Tiempo de visualización

El tiempo de visualización determina si se visualiza un aviso de sistema en el panel de operador y durante cuánto tiempo.

Transferencia

La transferencia es el envío de un proyecto ejecutable al panel de operador desde el PC de configuración.

Variables

Una variable es un espacio de memoria definido en el que se puede escribir un valor y del que se puede leer un valor. Esto se puede llevar a cabo desde el controlador o desde el panel de operador. Dependiendo de si la variable dispone o no de conexión con el controlador, se distingue entre variables externas (variables del proceso) y variables internas.

Visualización de procesos

La visualización de procesos es la representación de procesos técnicos mediante textos y gráficos. En las imágenes de la instalación se puede intervenir activamente en ésta, gracias a la entrada y salida de datos en los procesos que se están ejecutando.

WinCC

WinCC (TIA Portal) es un software de ingeniería para configurar paneles SIMATIC, PCs industriales y PCs estándar SIMATIC con el software de visualización WinCC Runtime Advanced o el sistema SCADA WinCC Runtime Professional.

Índice

A

Abrir
  Control Panel, 68
  Lista de selección, 73
  Loader, 65
Acción involuntaria, 60, 61, 154
Acoplamiento, 209
Acoplamiento de bus, 209
Activar
  Concepto de servicio, 62
  SecureMode, 87
Actualizar
  Sistema operativo del panel de operador (Windows CE), 148
Actualizar el sistema operativo, 139, 147
Acústico
  Retroaviso, 98, 99
Adaptador angular, 21
Administración de memoria, 80, 136
Administrar
  Licencia, 151
Aislamiento eléctrico
  Seguro, 44
Aislamiento eléctrico seguro, 44
Ajustar
  MPI, 117
  PROFIBUS, 117
Ajustar el idioma, 157
Ajustes de seguridad, 80
ALARM_S, 210
Alineación de pantalla
  Modificar, 93
Alivio de tracción, 53
Archivo temporal
  Copia de seguridad, 91
Arrancar (boot), 101
Asignar
  Sonido a un evento, 81
Asignar direcciones
  Dirección TCP/IP, 121
Audit, 23
Autómata
  Conectar, 48
  Gráfico de conexión, 48
  Número, acoplables, 209
Aviso
  Funcionalidad, 210
Aviso de sistema
  en la ayuda en pantalla, 216
  Parámetros, 216

B

Backup, 80
Barra de tareas, 66
Barra de tareas de Windows CE, 66
Bloqueo de la tarjeta de memoria, 21
Borne de conexión a red
  Conectar, 45
Borrar
  Certificado, 80, 130
Brillo
  Configurar, 80
  Modificar, 93
Búfer de avisos
  Funcionalidad, 210
Buscador
  Internet, 127

C

Cable
  Intercambio de datos, 50
Cables
  Conectar, 41
Calibrar
  Pantalla táctil, 80, 85
Cambio de idioma
  Funcionalidad, 214
Canal de datos
  Bloquear, 114
  Habilitar, 114
  Parametrizar, 81, 114
Carga nominal
  Puerto, 49
CEM, 171
Centro de devoluciones, 167
Certificado
  Borrar, 80, 130
  Importar, 80, 130
  Visualizar, 80
Certificados, 169

Clase de protección, 200
Clave de licencia
  Retransferir, 139
  Transferir, 139
  Transferir a un panel de operador, 151
Claves de licencia, 150
Climáticas
  Condiciones de almacenamiento, 197
  Condiciones de transporte, 197
Codificado, 129
Compatibilidad electromagnética, 171
Componentes sensibles a las descargas electrostáticas, 174
Comprobación del valor límite, 159
Comprobar
  Panel de operador, 52
Concepto de servicio
  Activar, 62
  Desactivar, 64
  Sustituir el panel de operador, 63
Condensación, 197
Condiciones ambientales
  Climáticas, 199
  Ensayo, 199
  Mecánicas, 198
Condiciones de almacenamiento, 197
Condiciones de transporte, 197
Conectar
  Autómata, 48
  Borne de conexión a red, 45
  Conexión equipotencial, 42
  Dispositivo USB, 49
  Fuente de alimentación, 44
  Fuente de alimentación ininterrumpida, 45
  Impresora, 50
  Panel de operador, 52
  PROFINET, 48
Conexión de impresora
  Configurar, 97
Conexión equipotencial
  Cable, 43
  Conectar, 42
  Exigencias, 42
  Gráfico de conexión, 43
Conexión LAN, 80
Conexiones con el autómata
  Cantidad, 209
Conexiones con el controlador
  N.º, 209
Configuración de fábrica, 47
Configuración de la instalación
  Sin aislamiento galvánico, 44
Configuración de la instalación sin aislamiento galvánico, 44
Configuración de la transferencia, 114
Configuración regional, 90
Configurar
  Brillo, 80
  Conexión de correo electrónico, 125
  Conexión de impresora, 97
  Confirmación de manejo, 81
  Control remoto con Sm@rtServer, 81
  Date/Time, 80
  Datos regionales, 90
  Dirección IP, 80
  Doble clic, 84
  E-mail, 81
  Fecha, 88
  Fuente de alimentación, 81
  Hora, 88
  Idioma, 157
  Indicación de la fecha, 90
  Indicación de la hora, 90
  Modo de transferencia, 141
  MPI, 81
  Navegador, 80
  Nombre de equipo, 81
  Orientación de la pantalla, 80
  Parámetro Ethernet, 80
  PROFIBUS DP, 81
  PROFINET IO, 81
  Profundidad del color, 80
  Propiedades de impresora, 80
  Protección por contraseña, 87
  Protector de pantalla, 95
  Proxy, 80
  Red, 118, 119, 121
  Representación de cifras, 90
  Retroiluminación, 81
  Servidor de hora, 81, 113
  Servidor de nombres, 80
  Sistema operativo, 65
  Sm@rtServer, 81, 126
  Sonido, 99
  Teclado de pantalla, 80, 82
  Tiempo de retardo, 81, 107
  Ubicación, 81, 106
Confirmación acústica, 155
Confirmación de manejo, 154
  Configurar, 81
Confirmación óptica, 154
Conflicto de compatibilidad, 145
Conocimientos básicos necesarios
  necesarios, 3

Consigna de seguridad
Acción involuntaria, 60, 61
Almacenamiento, 197
Cambiar texto de ayuda, 163
Conductor de equipotencialidad, 43
Conflicto de compatibilidad, 145
contra manejo incorrecto, 165, 166
Corte de alimentación, 145
Deterioro del panel de operador, 41
Fallo de funcionamiento, 49
Funcionamiento en interiores, 26
Manejar varias teclas simultáneamente, 154
Mapa de memoria, 105
Modo de transferencia, 116
Modo de transferencia accidental, 115
Nombre del aparato, 112
Pantalla táctil, 60
Path, 106, 107
Posibilidad de pérdida de datos, 134
Project File, 106, 107
Puerto USB, 49
Reacción en función del tiempo, 88
Reacción imprevista, 165, 166
Reinicio, 101
Retroiluminación, 95
Tecla directa, 157
Teclado, 61
Transporte, 197
Consignas de Security, 26
Contraseña
Definir, 87
Control Panel, 67
Abrir, 68
MPI, 117
PROFIBUS, 117
Protección por contraseña, 66
Control remoto
Configurar con Sm@rtServer, 81
Controlador
Número de acoplables, 209
Protocolo, 209
Convención
Estilo, 4
Término, 5
Convertidor RS 422-RS 232, 21
Convertidor y adaptador, 21
Cookies, 80, 129
Copia de seguridad, 139, 145
Archivo temporal, 91
Datos del panel de operador, 146
En soporte de memoria externo, 80, 132
Entradas del Registro, 80, 91
Corte de alimentación, 145
Cuidado, 165
Curvas
Funcionalidad, 214

D

Daños por transporte, 29
Date/Time Properties, 80, 89
Datos de inicio de sesión, 124
Datos técnicos
Fuente de alimentación, 193, 196
Interfaces, 193, 195
Memoria, 193, 195
Paneles de operador, 192, 194
Pantalla, 192, 194
Unidad de entrada, 192, 195
Decimales, 160
Declaración de conformidad CE, 169
Default Gateway, 122
Desactivar
Concepto de servicio, 64
Desconectar
Panel de operador, 53
Desinstalar
Opción, 139, 150
DHCP, 122
Diferencia de potencial, 42
Dirección IP
Configurar, 80
Ethernet, 121
Dirección TCP/IP, 121
Direccionamiento, 118
Directiva de protección contra explosiones, 170
Directivas
Directivas ESD, 174
Directivas ESD, 174
Directorio de abreviaturas, 217
Dispositivo USB
Conectar, 49
DNS, 123
Servidor, 118
Doble clic, 80
Configurar, 84
Documentación
adjunta, 29

E

Electricidad estática
Medidas de protección, 176
Eliminación de residuos, 167
Eliminar
Protección por contraseña, 88
SecureMode, 88
E-mail
Configurar, 81, 125
Emisión, 27, 173
Ensayo
a las condiciones ambientales, 199
Ensayo de aislamiento
Tensión de ensayo, 200
Entrada en el panel de operador
por tecla de función, 156
Entradas del Registro
Copia de seguridad, 80, 91
Escala
Funcionalidad, 211
Escritorio de Windows CE
Protección por contraseña, 66
ESD, 174
Espacio libre
Panel de operador, 32
Ethernet Settings
Dirección IP, 121
Excel Viewer, 23

F

Fase de configuración, 137
Fase de control del proceso, 137
Fecha, 80
Configurar, 88
Sincronizar, 88
Fichero
Formato, 212
Funcionalidad, 212
Figura, 5
Fuente de alimentación
Conectar, 44
Configurar, 81
Estado, 81
Gráfico de conexión, 44
Paneles de operador, 193, 196
Fuente de alimentación ininterrumpida, 45
Función
Complementaria, 214
Funcionalidad
ALARM_S, 210
Avisos, 210
Búfer de avisos, 210
Escala, 211
Fichero, 212
Imagen, 211
Lista de gráficos, 211
Lista de textos, 211
Receta, 211
Seguridad, 213
Texto de ayuda, 213
Variable, 211
Vigilancia de límites, 211
Vista de usuarios, 213
Funcionamiento en red
Nombre de equipo, 120

G

Grado de protección, 33
Protección contra cuerpos extraños, 200
Protección contra el agua, 200
Gráfico de conexión
Autómata, 48
Conexión equipotencial, 43
Fuente de alimentación, 44
Impresora, 50
PC de configuración, 46

H

HMI InputPanel
Options, 81
Homologación CE, 169
Homologación FM, 170
Homologación para Australia, 171
Homologación UL, 169
Homologaciones, 169
Hora, 80
Configurar, 88
Sincronizar, 88

I

Identification, 124
Imagen
  Funcionalidad, 211
Imagen de limpieza, 166
Importar
  Certificado, 80, 130
Impresora
  Conectar, 50
  Configurar propiedades, 80
  Gráfico de conexión, 50
Imprimir
  En la impresora de red, 119
  Tira de rotulación, 34
Indicación de la fecha, 81, 90
Indicación de la hora, 81, 90
Indicaciones
  generales, 27
Información
  Sobre el panel de operador, 103
Información acerca de la memoria, 81
  Visualizar, 104, 105
Información del sistema, 81
  Visualizar, 104, 105
Iniciar
  Panel de operador, 80, 101
  Transferencia, 142
InputPanel, 80
Instalar
  Opción, 139, 150
Instrucciones de servicio
  Ámbito de validez, 3
  Finalidad, 3
Intensidad del color
  Modificar, 93
Interfaces
  Paneles de operador, 193, 195
Internet
  Ajustes de seguridad, 80
  Buscador, 127
  Configuración, 125
  Explorer, 69
  Memoria caché, 127
  Navegador, 69
  Options, 80
  Página de inicio, 127
  Settings, 81
Internet Options
  Privacy, 129
Introducir
  Valor, 158
  Valores alfanuméricos, 161
  Valores hexadecimales en el proyecto, 159
  Valores numéricos en el proyecto, 160
IT Security, 26

K

Keyboard Properties, 80

L

Lámina protectora, 21
Licencia
  Administrar, 151
Lista de gráficos
  Funcionalidad, 211
Lista de selección
  Abrir, 73
Lista de textos
  Funcionalidad, 211
Loader, 65
  Abrir, 65
Lugar de montaje, 29

M

Magnitud perturbadora
  en forma de pulso, 172
  sinusoidales, 173
Manejar
  Control Panel con teclas de sistema, 73
  Cuadro de diálogo con teclas de sistema, 73
  Explorer con teclas de sistema, 72
  Proyecto con teclas de sistema, 74
  Windows CE con teclas de sistema, 72
Manejar varias teclas simultáneamente, 154
Manejo
  Con ratón externo, 154
  Con teclado externo, 153
  Panel de operador con teclas de sistema, 70
  Retroaviso, 154
Mantenimiento, 165, 167
Marca, 4
Marca protegida, 4
Marca registrada, 4
Marcado
  Declaración de conformidad CE, 169
  Directiva de protección contra explosiones, 170
  Homologaciones, 169

Mecánicas
Condiciones de almacenamiento, 197
Condiciones de transporte, 197
Media Player, 69
Medida de protección
Electricidad estática, 176
Medios de almacenamiento, 21
Memoria
Paneles de operador, 193, 195
Memoria caché
Internet, 127
Mención de reserva, 4
Microsoft Excel Viewer, 23
Microsoft PDF Viewer, 23
Microsoft Word Viewer, 23
Modificar
Alineación de pantalla, 93
Brillo, 93
Intensidad del color, 93
Modo de operación, 138
Cambiar, 138
Offline, 138
Online, 138
Transferencia, 52, 138
Modo de transferencia
A través de MPI, 116
Accidental, 115
Configurar, 141
vía PROFIBUS DP, 116
Modo de transferencia accidental, 115
Moneda, 81
Montaje
Formato horizontal, 31
Formato vertical, 31
Montar
conforme a EMC, 171
Panel de operador, 39
Mordaza de fijación
Montar, 37
Mouse Properties, 80
MPI
Ajustar, 117
Configurar, 81

N

Navegador
Configurar, 80
Página de inicio, 80
Network & Dial-up Connections, 80
Network ID, 80
Nombre de equipo
Configurar, 81
Para el funcionamiento en red, 120
Nombre del usuario, 124
Normas, 169
Nueva puesta en marcha, 137

O

Offline
Modo de operación, 138
Test, 144
Online
Modo de operación, 138
Test, 144
OP Properties, 80
Dispositivo, 103
Memory Monitoring, 136
Persistent Storage, 91
Touch, 85
Opción
Desinstalar, 139, 150
Instalar, 139, 150
Opciones, 23
Opciones de software, 23
Operación incorrecta
Señal acústica, 81, 155
Orden de conexión, 41
Orientación de la pantalla
Configurar, 80

P

Página de inicio
Internet, 127
Panel de operador
Actualizar el sistema operativo (Windows CE), 148
Comprobar, 52
Conectar, 52
Crear una copia de seguridad de datos, 146
Datos técnicos, 192, 194
Desconectar, 53
Elemento de manejo, 60
Espacio libre, 32
Manejar con teclas de sistema, 70
Montar, 39
Montar según la directiva de compatibilidad electromagnética, 171
Reiniciar, 80
Reinicio, 101
Restablecer la configuración de fábrica, 148
Restablecer los datos, 146
Transferir clave de licencia, 151
Paneles de operador
Interfaces, 193, 195
Memoria, 193, 195
Pantalla, 192, 194
Peso, 192, 194
Unidad de entrada, 192, 195
Pantalla
Paneles de operador, 192, 194
Pantalla táctil
Calibrar, 80, 85
Consigna de seguridad, 60
Paquete de servicio, 167
Paquetes de servicio, 21
Parametrizar
Canal de datos, 81, 114
Parámetro Ethernet
Configurar, 80
Password Properties, 80, 87
PC de configuración, 137
Conectar, 46
Gráfico de conexión, 46
PDF Viewer, 23
PELV, 44
Peso
Paneles de operador, 192, 194
Planificador de tareas
Funcionalidad, 214
Posición de montaje, 31
Primera puesta en marcha, 137
Printer Properties, 80, 97
Productos de limpieza, 165
PROFIBUS DP
Ajustar,
Configurar, 81
PROFINET, 118
Conectar, 48
Direccionamiento, 118
PROFINET IO
Comunicación, 48
Configurar, 81
Fallo de comunicación, 209
Profundidad del color
Configurar, 80
Protección contra inversión de polaridad, 45
Protección por contraseña, 80
Barra de tareas, 66
Configurar, 87
Eliminar, 88
Protector de pantalla, 81
Configurar, 95
Protocolo
Controlador, 209
Proxy
Configurar, 80
Servidor, 80, 125, 128
Proyecto
Comprobar offline, 144
Comprobar online, 144
Reutilizar, 139
Salir, 163
Transferir, 137, 139
Prueba de funcionamiento, 53
Puerto
Carga nominal, 49

R

Radiación, 26
Radiación de alta frecuencia, 26
Radiointerferencias, 27
Emisión, 173
Reacción en función del tiempo, 88
Receta
Funcionalidad, 211
Reciclaje, 167
Recorte de montaje
Compatibilidad con otros paneles de operador, 33
Dimensiones, 34
Preparar, 34

Red
Configurar, 118, 119, 121
Datos de inicio de sesión, 80
Reducir
Retroiluminación, 95
Regional and Language Settings, 81, 90
Reloj
Interno, 88
Reloj interno, 88
Reparación, 167
Repetición de caracteres, 80
Teclado de pantalla, 83
Representación de cifras, 81, 90
Repuesto
Borne de conexión a red, 22
Mordaza de fijación de plástico, 21
Restablecer
Configuración de fábrica del panel de operador, 148
Datos del panel de operador, 146
Restablecer configuración de fábrica, 147
Restablecer la configuración de fábrica, 139
Restablecer la configuración de fábrica, 139
Restablecer los datos
Panel de operador, 146
Restaurar, 139, 145
Desde soporte de memoria externo, 80, 133
Desde una tarjeta de memoria, 91
Restore, 80, 132
Retransferir
Clave de licencia, 139
Retroaviso
Acústico, 98, 99, 155
Óptica, 154
Retroiluminación
Configurar, 81
Reducir, 95
Rotular
Tecla de función, 34

S

S7-Transfer Settings, 81
Salir
Proyecto, 163
Screensaver, 81, 95
Sección de cable, 44
Conexión equipotencial, 42
SecureMode
Activar, 87
Eliminar, 88
Volver a activar, 88
Seguridad
Certificados, 169
Funcionalidad, 213
Normas, 169
Señal acústica
en caso de operación incorrecta, 81, 155
Servicios PROFINET
Activar PROFIenergy, 111
Bloquear teclas directas, 111
Habilitar teclas directas, 111
Servidor de hora
Configurar, 81, 113
Servidor de nombres, 123
Servidor SMTP, 125
Settings
Internet, 81
Language, 81
Regional, 81
S7-Transfer, 81
Siemens HMI Input Panel Options, 80
Sincronizar
Fecha y hora, 88
Sistema operativo
Configurar, 65
Sm@rtServer, 23
Configurar, 81, 126
Sonido
Asignar a un evento, 81
Configurar, 81, 99
Configurar evento, 99
Soporte de memoria
Guardar en externo, 132
Restaurar de externo, 133
Subnet Mask, 122
Sustituir el panel de operador
con concepto de servicio, 63
System Properties, 81
Device Name, 120
General, 104
Memory, 105

T

Tarjeta de memoria, 21
Restaurar el sistema de archivos, 91
Tecla
ACK, 74
ALT, 71
Avanzar página, 71
Borrar, 71
Cancelar, 71
Conmutar, 71
CTRL, 71
Cursor, 71
END, 71
ESC, 71
HOME, 71
INTRO, 71
Retroceder página, 71
SHIFT, 71
TAB, 72
Tabulador, 72
Texto de ayuda, 74
Tecla ACK, 74
Tecla ALT, 71
Tecla CTRL, 71
Tecla de acuse, 74
Tecla de avance de página, 71
Tecla de borrado, 71
Tecla de cancelación, 71
Tecla de conmutación, 71
Tecla de control, 61
Tecla de cursor, 61, 71
Tecla de función, 61
asignación global, 156
asignación local, 156
Rotular, 34
Tecla de retroceso, 71
Tecla de retroceso de página, 71
Tecla de tabulador, 72
Tecla del sistema, 61
Tecla directa, 157
Asignación de bits, 201
Funcionalidad, 214
Tecla END, 71
Tecla ESC, 71
Tecla HOME, 71
Tecla Intro, 71
Tecla INTRO, 71
Tecla SHIFT, 71
Tecla TAB, 72
Teclado
Consigna de seguridad, 61
Teclado de pantalla, 80
Configurar, 82
Repetición de caracteres, 83
Utilizar, 79
Teclas de sistema
Manejar el proyecto, 74
Manejo de los cuadros de diálogo, 73
Manejo de Windows CE, 72
Manejo del Control Panel, 73
Manejo del Explorer, 72
Texto de ayuda
Funcionalidad, 213
Tecla, 74
Visualizar, 162
Tiempo de retardo
Configurar, 81, 107
Tira de rotulación
Colocar, 35
Imprimir, 34
Tiras rotulables
Dimensiones, 189
Transfer Settings, 81
Channel, 115
Directories, 106, 107
Transferencia, 137, 138, 140
Cancelar, 52
Iniciar, 142
Iniciar automáticamente, 140
Iniciar manualmente, 140
Transferir
Clave de licencia, 139
Clave de licencia al panel de operador, 151
Proyecto, 137, 139

U

Ubicación
Configurar, 81, 106
Unidad de entrada
Paneles de operador, 192, 195
UPS Properties
Configuration, 108
Current status, 110
USB-FlashDrive, 21
Username, 124

Utilización
Con medidas adicionales, 198
Condiciones, 198
En entornos domésticos, 27
En entornos industriales, 27
Utilizar
Teclado de pantalla, 79

V

Valor
Introducir, 158
Valor numérico
Comprobación del valor límite, 159
Decimales, 160
Valores alfanuméricos
Introducir, 161
Valores hexadecimales
Introducir en el proyecto, 159
Valores numéricos
Introducir en el proyecto, 160
Variable
Funcionalidad, 211
VBScript
Funcionalidad, 214
Vigilancia de límites
Funcionalidad, 211
Visor, 69
Vista de usuarios
Funcionalidad, 213
Vista frontal
Dispositivos a partir de 7",
Variante de 4", 16
Vista lateral
Dispositivos a partir de 7",
Variante de 4", 17
Vista posterior
Dispositivos a partir de 7",
Variante de 4", 17
Visualizar
Certificado, 80
Información acerca de la memoria, 104, 105
Información del sistema, 104, 105
Información sobre el panel de operador, 103
Informaciones acerca del panel de operador, 80
Texto de ayuda, 162
Volume, 98
Configurar, 81
Volume & Sounds Properties, 81
Volumen, 98
Volver a activar
SecureMode, 88

W

WinCC flexible Internet Settings
E-mail, 81, 125
WINS, 123
Servidor, 118
Word Viewer, 23

Z

Zona horaria
Configurar, 88